COUNTWAY LIBRARY
HC 1H2D J

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

Saluti senectutis.

Die Bedeutung der menschlichen Lebensdauer im modernen Staate.

Eine sozial-statistische Untersuchung

von

Alfred von Lindheim.

Leipzig und Wien.
FRANZ DEUTICKE.
1909.

13.P.73

Verlags-Nr. 1557.

BOSTON MEDICAL
JUN 23 1924
LIBRARY

K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme, Wien.

Wie auch der Boden, das Klima und die Ausdehnung des von einem Volke bewohnten Landes sonst beschaffen sein mag, — der Überfluß oder die Dürftigkeit seiner jährlichen Versorgung wird doch immer von dem Verhältnisse abhängen, in welchem die Anzahl der nützlich Arbeitenden zu denen steht, welche nicht arbeiten.

Adam Smith, Untersuchung über Natur und Wesen des Volkswohlstandes.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Einleitung, Gliederung und Besprechung des Gesamtmateriales. Interesse des Staates an einer allgemeinen Erhöhung der Lebensdauer. — Weiterentwicklung des Menschengeschlechtes in geistiger und körperlicher Beziehung. — Der Pessimismus. — Der wirtschaftliche Wert des Menschenlebens. — Die Grundlagen der vorliegenden Untersuchung. — Lebensdauer im Tier- und Pflanzenreich. — Die Wertschätzung des menschlichen Lebens und ihr Einfluß auf die sanitären Zustände. — Die Sterblichkeitsverhältnisse der bürgerlichen Bevölkerung im Mittelalter. — Die Sterblichkeit in den deutschen Kaiserfamilien. — Expertise über die Lebensverhältnisse von mehr als 700 Achzigjährigen. — Der wirtschaftliche Vorteil einer langen Lebensdauer; Arten seiner Berechnung. — Der Wert einer längeren Arbeitsfähigkeit. — Mortalität der im Ruhestande lebenden Beamten, Offiziere und Arbeiterinvaliden. — Ergebnisse der angestellten Untersuchung. — Ehre dem Greisenalter! . . . . . 1—11

I. Kapitel. Die Lebensdauer der Pflanzen und Tiere. Aufschwung der Naturwissenschaften zu Ende des 18. Jahrhunderts. — Hufelands Makrobiotik. — Wachstum und Lebensdauer in ihrer Abhängigkeit voneinander bei Mensch und Tier. — Die besondere Stellung des Menschen innerhalb der Schöpfung. — Moral und Instinkt. — Wert und Bedeutung der Pflanzenwelt für den Menschen. — Ist die weitverbreitete Furcht vor den Bakterien begründet? — Schaden und Nutzen der Bakterien. — Die Humanität im Kampfe von Mensch und Tier. — Der natürliche Tod alles Lebenden. — Gutachten von Prof. Dr. Karl Eckstein. Die Lebensdauer der Tiere und Pflanzen. — Die Lebensdauer der freilebenden Tiere. — Die Lebensdauer der in Gefangenschaft gehaltenen Tiere. — Die Lebensdauer der Haustiere. — Todesursachen der Tiere. — Die Lebensdauer der Pflanzen. — Die Todesursachen der Pflanzen. — Unterschiede und Ähnlichkeiten in den Lebensbedingungen und Lebenserscheinungen der Pflanzen und Tiere. — Die Stellung des Menschen im Verhältnis zum Pflanzen- und Tierreich. — Schlußbetrachtung . . 12—77

II. Kapitel. Sterblichkeit und Lebensdauer des Menschen in der Vergangenheit. Die Unzuverlässigkeit aller Angaben aus früherer Zeit über

Seite

die Bevölkerungsbewegung. — Die geringe Bewertung des Menschenlebens im Altertum, Caligula, Nero, Buddha. — Der Sklavenhandel. — Grausamkeit der Strafrechtspflege im Mittelalter, die Hexenprozesse. — Der Brünner Spielberg. — Gutachten von Dr. Max Nordau. Die Wertung des Menschenlebens. — Homo homini lupus. — Kampflust und Todesverachtung der Völker im Altertum. — Geringschätzung des fremden Lebens auch im Mittelalter. — Die Strafgesetze der verschiedenen Völker und ihre Wandlungen. — Die Todesstrafe. — Die Ehrfurcht vor der Heiligkeit des Menschenlebens in der Gegenwart. — Die höhere Morbidität und Mortalität früherer Zeiten infolge mangelhafter sanitärer Zustände. — Die Sterblichkeit bei der Geistlichkeit. — Die Achtzigjährigen des Stiftes Lilienfeld. — Modus der Todesmitteilung bei den Klöstern. — Gutachten von Dr. Max Kemmerich. Die Lebensdauer und die Todesursachen innerhalb der deutschen Kaiser- und Königsfamilien. — Einleitende Bemerkungen. — Die Karolinger. — Die sächsischen Herrscher. — Die fränkischen Kaiser und Könige mit Lothar von Sachsen und dem Gegenkönig Rudolf. — Die Hohenstaufen. — Gegenkönige und Könige des Interregnums. — Rückblick auf die erste Periode bis zum Ende des Interregnums. — Die Kaiser und Könige aus verschiedenen Häusern. — Statistische Daten und Rückblick auf die zweite Periode bis zum Ausgang Albrechts II. — Von Kaiser Friedrich III. bis etwa 1600. — Die übrigen deutschen Habsburger. — Die Hohenzollern von Friedrich I. — Statistische Daten und Rückblick auf die dritte Periode. — Von etwa 1600 bis zum Tode der Kaiserin Maria Theresia. — Die übrigen nichtspanischen Habsburger dieser Periode. — Die Hohenzollern von etwa 1600 bis zum Tode Friedrichs II. des Großen. — Statistische Daten und Rückblick auf die IV. Periode. — Das Haus Habsburg-Lothringen von den Kindern Kaiser Leopolds II. bis zur Gegenwart (Frühjahr 1908). — Statistische Daten und Rückblick auf die V. Periode. — Gutachten von Dr. F. Prinzing. Die Sterblichkeit in der bürgerlichen Bevölkerung Deutschlands seit den Zeiten der Karolinger. — I. Periode. Von Karl dem Großen bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts. — II. Periode. Vom Interregnum bis zum Beginn des Dreißigjährigen Krieges. — III. Periode. Vom Dreißigjährigen Krieg bis zum Jahre 1800. — IV. Periode. Die Sterblichkeit im 19. Jahrhundert. — Rückblick. — Bevölkerungsstatistik des Deutschen Reiches. — Größere Fruchtbarkeit der Landbevölkerung. — Bevölkerungsbewegung deutscher Groß- und Mittelstädte. — Geburtenhäufigkeit und Sterblichkeit in 44 deutschen Großstädten. — Die Säuglingssterblichkeit. — Die Tuberkulosesterblichkeit. — Resultate . . . . . 78—239

III. Kapitel. Lebensdauer früher und jetzt. Expertise betreffend 705 Greise und Greisinnen. Die äußerste Lebensgrenze. — Beispiele hohen Alters. — Lebenselixiere. — Langlebigkeit im klassischen Altertum nach Plinius. — Die Hundertjährigen unserer Zeit. — Über die Verläßlichkeit der Statistik. — Die Greise und Greisinnen in Österreich nach den Ergeb-

Seite

nissen der Volkszählung vom 31. Dezember 1900. — Die Hundertjährigen Österreich-Ungarns. — Die natürliche und die wirkliche Lebensdauer. — Die fortschreitende Erhöhung der Lebensdauer. — Zunahme der Lebensdauer Berlins. — Ursachen derselben. — Expertise über die Lebensverhältnisse von 705 Greisen und Greisinnen im Alter von mehr als 80 Jahren. — Unterstützung der Expertise durch die Gemeinde Wien. — Grundsätze bei der Durchführung der Expertise. — Ergebnisse der Expertise . . . . . 240—292

IV. Kapitel. Der Wert des Menschenlebens. Der materielle Wert des Menschenlebens. — Die Arten seiner Feststellung. — Gutachten von Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Biedert. Die wirtschaftlichen Vorteile der menschlichen Lebensdauer für den Staat und die Gesellschaft. — Ziel ist, ein noch schaffenskräftiger Patriarch zu werden, nachdem man ein wohlgepflegtes Kind und gesund als Mann und Frau war. — Dazu helfen die Ernährung im allgemeinen, die Mutterbrust im besonderen. — Ein Riesengeschlecht. — Die ökonomischen Verhältnisse. — Kinderzahl und Kindergedeihen. — Beuthen, Bayern, Deutschland, Frankreich. Verluste, Altersaufbau, Rekrutierung, Auswanderung. — Bevölkerungsbewegung und die Säuglinge. Eine Wendung in Aussicht. — Die Wendung, zunächst für die Älteren. — Wert des Menschen. — Berechnung nach Engel, Gliedeinheit, Bildungsziele. — Zinsen und Verluste. — Malthus. — Budgets. — Das Neugeborene, mitteldeutsche Maurer, Hallenser kleine Leute, Frankfurter Bürger. — Alkohol und die Pfeife des armen Mannes. — Ausbildung; ihre Kosten, Berufe. — Defizit, Wendung und Aufschwung. — Ökonomische Verhältnisse, Statistik und Kinderzahl. — Martyrium der Mutter. — Industrieller und kommerzieller Aufschwung, Rückwanderung, Rekrutierung. Diese und das Stillen. Die Feldbergdörfer. — Lebensmittel und Lebenstüchtigkeit. — Opferwillige und gleichgiltige Mütter — Stillprämien: Die späteren Jahre. — Hilfe durch die Eltern. — Physiologie und ökonomische Verhältnisse. Verkehrter Gang. — Gründe für und wider die Verringerung der Geburten. — Nicht Säuglinge, sondern Menschen. — Aufziehprämien, Mutterschaftsversicherung und Langstillen. — Versuchs-(Muster-)Anstalt für Säuglingsernährung, Auguste Viktoriahaus und das ökonomische Experiment. — Zusammenfassung des Kostenwertes des Menschen und dessen Bedeutung. — Amortisation (Engel) der Verluste und die Versicherungsgesetze. — Fehler und Ausgaben dabei. — Lebensdauer der Alters- und Invalidenrentner und der Staatspensionäre. — Mutterschaftsversicherung, Langstillen, Aufziehprämien. — „Es muß die Sorge für das Kind an die Person der Eltern geknüpft werden." — Die Feinde des Menschen: Genußsucht, Geschlechtskrankheiten, Alkohol. Weiterübung der alten Zurückhaltung, sexuelle Aufklärung und Stärkung des sittlichen Verhaltens, Trinkerheilstätten, Abstinenz und Hüten vor Mißbrauch. — Die bakteriellen Feinde: Influenza, Unterleibstyphus, Schwindsucht. — Bekämpfung dieser drei Krankheiten. — Lungenheilstätten nach dem neuesten Stand, Frei-

Seite

behandlung, Fürsorgeanstalten, (Wald-)Erholungsstätten, Waldschulen, Waldkrippen. — Einschreiten vor der Erkrankung. — Vereinigung der Völker gegen Krankheiten und gegen „Raubtiermoral"; Finanzpolitik gegen den Krieg. — Persönliches Verhalten, um ein glückliches Alter zu erreichen; gesetzliche Vorschriften. — Ursachen des Alters. — Ad longam vitam! Lebensweise der Greise! — Hygiene der geistigen Arbeit und eine wirtschaftlich-gesundheitliche Geschichte der Menschen. — Gutachten von Dr. Leon Zeitlin. Versuch, das durch übergroße Sterblichkeit entstehende **Defizit**, sowie den durch Verlängerung der menschlichen Lebensdauer eventuell zu erzielenden **Gewinn** auf Grundlage einer Berechnung des **wirtschaftlichen** Wertes des Menschen ziffermäßig festzustellen. — Einleitende Bemerkungen. — Kritik der bisher gemachten Versuche, den Wert des Menschen zu berechnen. — Die Einkommen- und Vermögenssteuerstatistik als Grundlage für die Berechnung des wirtschaftlichen Wertes einer Volksmasse. — Die Bedeutung der als „durchschnittlicher Kapitalwert eines Menschen" ermittelten Zahl. — Direkte Verluste infolge ungenügender Volksgesundheitspflege (Kindersterblichkeit, Volkskrankheiten und Seuchen). — Direkte Verluste infolge ungenügender Gewerbehygiene (Berufskrankheiten, zeitweise oder dauernde Erwerbsunfähigkeit durch Unfälle bei der Arbeit). — Direkte und indirekte Verluste infolge verderblicher Gewohnheiten (Alkoholismus und Geschlechtskrankheiten). — Schlußwort. — Die Bestrebungen zur Einschränkung der Geburten widersprechen der Natur und der kulturellen Entwicklung des Menschengeschlechtes. — Umwandlung der reinen Agrikulturstaaten in Industriestaaten. — Bedarf der Industrie an Menschen. — Verpflichtung, für die Wohlfahrt der arbeitenden Bevölkerung zu sorgen. — Industrialisierung und Bevölkerungszunahme in England und in Deutschland . . . . . 293—392

V. Kapitel. Die Sterblichkeit im Ruhestande. Wert der Beschäftigung im Alter. — Vorteile und Nachteile des Ruhestandes. — Morbidität und Mortalität im Ruhestande. — Ganz- und Halbhufner Dänemarks. — Übergroße Sterblichkeit der Invalidenrentner. — Notwendigkeit einer Verbesserung der Krankenversicherung. — Sterblichkeitsverhältnisse bei den pensionierten Offizieren, Beamten und Dienern in Österreich. — Zeitpunkt der Pensionsberechtigung. — Schädlichkeit des zu frühen Ruhestandes. — Vornehmstes Motiv der Pensionierung die Invalidität. — Die Staatspension aller mehr als 70jährigen in England in der Hauptsache verfehlt. — Die Gesetzgebung muß erzieherisch wirken. — Gutachten von Prof. Dr. H. Westergaard. Die Sterblichkeit im Ruhestande. Fortschritte der Neuzeit in der Sterblichkeitsstatistik. — Mangel an guten Beobachtungen für das höhere Alter. — Verlauf der Sterblichkeit im allgemeinen. — Die letzten englischen und norwegischen Sterbetafeln. — Günstigere Sterblichkeit Norwegens im berufstätigen Alter. — Der Übergang von der Aktivität in den Ruhestand eine kritische Periode. — Sterblichkeit der Leibrentner. — Die Erfahrungen der britischen Lebens-

Seite

versicherungsgesellschaften und der Germania. — Die Selbstauslese in den ersten Jahren des Renten- und Pensionsbezuges. — Alters- und Sterblichkeitsverhältnisse der preußischen Richter und Gymnasiallehrer. — Die Sterblichkeit der pensionierten dänischen Staatsbeamten. — Sterblichkeit der Altenteiler in Fünen. — Sterblichkeit der pensionierten deutschen Eisenbahnbeamten. — Sterblichkeit der Hamburger Kaufleute. — Der Brandenburger und der Saarbrücker Knappschaftsverein. — Invalidenrentenempfänger in Sachsen. — Sterblichkeit in den Armenhäusern Dänemarks. — Die Sterblichkeit im Ruhestande ist in den jüngeren Jahren überall verhältnismäßig größer als später im Leben. — Die deutsche Invalidenrentenstatistik. — Die dänische Geistlichkeit im Ruhestande. — Das System der Auslese. — Gutachten von Reg.-Rat Prof. Dr. J. Rahts. Die erhöhte Sterblichkeit im Ruhestande. — Sterblichkeit der Invalidenrentenempfänger im Deutschen Reiche. — Tätigkeit und Arbeit eine starke Wehr gegen die Macht des Todes. — Sterblichkeit der pensionierten Eisenbahnbeamten in Deutschland. — Die Sterblichkeit der deutschen Rentner. — Verhältnismäßig hohe Sterblichkeit der im Ruhestand lebenden Personen. — Die Sterblichkeit österreichischer Pensionisten. Expertise des Herausgebers, bearbeitet von Arnold Spitz. Vorbemerkungen. — Art und Umfang der in die Untersuchung einbezogenen Pensionistenmateriale. — Die für die Bearbeitung und Vergleichung der Materiale in Anwendung gebrachten Methoden. — Die Sterblichkeitsverhältnisse in den einzelnen Pensionistenkategorien: Österreichische Staatsbeamte, Österreichische Realschullehrer, Österreichische Staatsdiener. — Postdiener und Briefträger in Niederösterreich. Die pensionierten Offiziere und Beamten der k. k. Landwehr. Die pensionierten Offiziere, Beamten und Mannschaften der k. u. k. Kriegsmarine. — Überblick über die Ergebnisse der Untersuchung. — Allgemeine Schlußfolgerungen. — Resümee . . . . . 393—480

VI. Kapitel. Rückblick. Leistungsfähigkeit des Alters. — Frühreife Genies und schöpferische Greise. — Berühmte jugendliche Musiker. — Jugendliche Kriegshelden. — Eine Gruppe von Titanen. — Das Alter ist keine Grenze des Ehrgeizes und der Wirksamkeit. — Erblichkeit, Kraft und Energie; das Milieu, Wille und Selbstvertrauen. — Gesunde Eltern — gesunde Nachkommenschaft. — Das Heiraten nervöser und psychopathischer Personen. — Erleichterung der Ehe armer Mädchen. — Die Ehe bei den Juden. — Mutter- und Säuglingsschutz. — Schädlichkeit der Erwerbsarbeit bei Wöchnerinnen. — Segen der Mutterbrust. — Schlechte Wohnungsverhältnisse und Säuglingssterblichkeit. — Eheliche und uneheliche Geburt. — Milchverfälschung. — Wöchnerinnenschutz. — Seine Kosten. — Ganze, nicht halbe Maßregeln. — Notwendigkeit der Altersversorgung. — Die Arbeiterversicherung im Deutschen Reiche. — Arbeit erhält . . . . . 481—498

VII. Kapitel. Forderungen an den Staat und an die Gesellschaft, um die menschliche Lebensdauer nutzbringend zu erhöhen . . . . . 499—501

Literaturverzeichnis.

Biedert, Ph., Die Kinderernährung im Säuglingsalter. 5. Auflage. Ferdinand Enke, Stuttgart. 1905.

Schallmayer, Wilhelm, Vererbung und Auslese im Lebenslauf der Völker. Gustav Fischer, Jena. 1903.

Schnapper-Arndt, Gottlieb, Sozialstatistik. Vorlesungen über Bevölkerungslehre, Wirtschafts- und Moralstatistik. Werner Klinkhardt, Leipzig. 1908.

Westergaard, Harald, Die Lehre von der Mortalität und Morbidität. Anthropologisch-statistische Untersuchungen. 2. Aufl. Gustav Fischer, Jena. 1901.

Möbius, P. J., Schopenhauer. Johann Ambrosius Barth, Leipzig. 1904.

Haeckel, Ernst, Die Welträtsel. Alfred Kröner, Stuttgart. 1899.

Metschnikoff, Elias, Beiträge zu einer optimistischen Weltauffassung. Übersetzt von Heinrich Michalski. J. F. Lehmann, München. 1908.

Eckstein, Karl, Der Kampf zwischen Mensch und Tier. B. G. Teubner, Leipzig. 1907.

Henschen, S. E., Die Eheschließung vom gesundheitlichen Standpunkte. Autorisierte Übersetzung von Dr. Leo Klemperer. Moritz Perles, Wien. 1907.

Böttcher, W., Was muß man von der Vererbungslehre wissen? Hugo Steinitz, Berlin. 1900.

Pel, P. K., Über die Kunst gesund und glücklich zu leben und Krankheiten zu verhüten. Aus dem Holländischen übersetzt von Dr. Albrecht Rosenstein. Gustav Fischer, Jena. 1903.

Ewald, Die Kunst alt zu werden. R. Oldenbourg, München. 1906.

Blaschko, A., Der Einfluß der Syphilis auf die Lebensdauer. Internationaler Kongreß für Versicherungs-Medizin zu Berlin 11. bis 15. Sept. 1906.

Pflüger, E. F. W., Über die Kunst der Verlängerung des menschlichen Lebens. Emil Strauß, Bonn. 1890.

Weber, Sir Hermann, Die Verhütung des frühen Alterns. Mittel und Wege zur Verlängerung des Lebens. Krüger & Co., Leipzig. 1905.

Wie wird man alt? Ein Beitrag zur Kunst richtiger Lebensführung als dem Ziele echter Volksbildung. Szelinski, Wien. 1891.

Nothnagel Hermann, Das Sterben. Ein Vortrag. Moritz Perles, Wien. 1900.

Becker, G. W., Die Geheimnisse des Todes. Fritzsche & Schmidt, Leipzig.

Hermann, Josef, Die Lebensführung im hohen Alter. Verlag von Hans Hedewigs Nachfolger Curt Ronninger. Leipzig.

Eckstein, Adolf, Beiträge zur Geschichte der Kindersterblichkeit. Verlag Gutenberg, Berlin.

Struve, Christian August, Der Gesundheitsfreund des Alters, oder praktische Anweisung, wie man im Alter seine Gesundheit erhalten, sein Leben verlängern und froh genießen kann. Hannover, bei Gebrüder Hohe. 1804.

Hufeland, Christoph Wilhelm, Die Kunst, das menschliche Leben zu verlängern. Bibliographisches Institut, Leipzig.

Engländer, Martin, Die auffallend häufigen Krankheits-Erscheinungen der jüdischen Rasse. J. L. Pollak, Wien. 1902.

Hoppe, Hugo, Krankheiten und Sterblichkeit bei Juden und Nichtjuden. Mit besonderer Berücksichtigung der Alkoholfrage. S. Calvary & Comp., Berlin. 1903.

Die Juden in Österreich. Im Auftrage des „Verbandes der israelitischen Humanitätsvereine B'nai B'rith für Österreich" hergestellt. Bureau für Statistik der Juden. Berlin-Halensee. 1908.

Mayet, P., Die Mutterschaftsversicherung im Rahmen des sozialen Versicherungswesen. F. C. W. Vogel, Leipzig. 1906.

Baernreither, Josef M., Grundfragen der sozialen Versicherung in Österreich. Manzsche Verlags-Buchhandlung, Wien. 1908.

Grotjahn, M., Der Einfluß der sozialen Versicherungsgesetzgebung auf die Entwicklung der Krankenhäuser. Berichte über den XIV. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie.

Gutachten der Arbeiter-Unfallversicherungs-Gesellschaft in Wien über die Reform und Ausbau der Arbeiterversicherung.

Verwaltungsbericht der Landes-Versicherungsanstalt in Berlin und Dresden.

Vereinheitlichung und Arbeiterversicherung von Dr. jur. Gustav Freund, Berlin. 1905.

Lindheim, Alfred von, Saluti aegrorum. 2. Auflage. Franz Deuticke, Wien. 1905.

Lindheim, Alfred von, Saluti juventutis. 2. Auflage. Franz Deuticke, Wien. 1908.

BOSTON MEDICAL
JUN 23 1924

Einleitung, Gliederung und Besprechung des Gesamtmateriales.

Als ich meine jüngste sozial-statistische Untersuchung „Saluti juventutis. Der Zusammenhang körperlicher und geistiger Entwicklung in den ersten zwanzig Lebensjahren des Menschen", der Öffentlichkeit übergeben und die Genugtuung hatte zu sehen, wie auch diesmal die Art und Weise meiner Beobachtung die Zustimmung weiter und kompetenter Leserkreise fand, reifte mein Entschluß zu der vorliegenden Untersuchung, vielleicht der schwierigsten und wichtigsten meines Lebens, Saluti senectutis. Ich konnte mit Erfolg die Wege kennzeichnen, welche der Jüngling und die Jungfrau in den ersten 20 Jahren ihres Lebens wandeln sollen, um bei Befolgung der von mir aufgestellten Grundsätze sturm- und wetterfest im Kampf ums Dasein zu sein. Aber die Beschäftigung mit ihren weiteren Schicksalen lehrte mich, daß der Staat und die Gesellschaft auch noch ein weiteres und wichtiges Interesse an dem Schicksal seiner Bürger und Bürgerinnen habe, die Sorge, ihr Leben, ihre Tatkraft, ihre Arbeitsfähigkeit auf eine möglichst lange Zeit zu erhalten, oder mit andern Worten, die Kurve der Lebensdauer der Gesamtbevölkerung steigen zu lassen. Der Zweck der vorliegenden Studie wird es nun sein, den Beweis zu liefern, daß der moderne Staat ein ganz hervorragendes Interesse daran hat, die allgemeine Lebensdauer zu erhöhen und die Kräfte der Lebenden zu erhalten, damit diese Lebenden, welche gerade in ihrem späteren Alter einen unschätzbaren Reichtum kostbarer Erfahrungen repräsentieren, ihre Kräfte im Interesse des Staates und der Gesellschaft so lange als möglich verwerten und der jungen Generation ein Beispiel des Fleißes und der Weisheit zu geben vermögen.

Daran hat der Staat ein finanzielles, aber auch ein hervorragend ethisches Interesse. Ihm kann es keineswegs gleichgültig sein, ob sorgsam aufgespeicherte Kräfte frühzeitig zugrunde gehen, und er hat die Verpflichtung, in ein Studium der Frage einzutreten, durch welche Mittel der Gesetzgebung, der Hygiene und der Moral es möglich ist, die Kräfte der älteren Menschen zu stärken und durch weise und richtige Verwertung dem öffentlichen Dienste zu erhalten.

Die Erforschung dieser Methoden wird also zunächst die Aufgabe der vorliegenden Arbeit sein.

Um dieselbe zu würdigen, dazu gehört allerdings die Überzeugung, daß dem Menschengeschlechte kraft der ihm eigentümlichen Intelligenz eine besondere Stellung unter allen Lebewesen zukommt, und daß, soweit geschichtliche Forschungen reichen, alle Tätigkeit des Menschengeschlechtes im großen und ganzen den Fortschritt zu höherer Intelligenz ergibt.

Ob die Gattung wirklich das Individuum überlebt, sagt allerdings Erwin Metschnikoff am Schlusse seiner vorzüglichen „Beiträge zu einer optimistischen Weltauffassung", wer vermag es zu beurteilen! Wenn die Natur hochorganisierte Gattungen hat verschwinden lassen, kann man wissen, ob die Natur nicht beabsichtigt, die menschliche Gattung ebenso zu behandeln?

Aber es ist uns wenigstens derzeit unmöglich, Pläne und Absichten der Natur zu erraten. Ich sage daher, lassen wir die Welträtsel beiseite, verirren wir uns bei wichtigen sozialen Fragen nicht immer mehr in das Labyrinth einer an sich gewiß hochverdienstlichen, aber schließlich doch nur zu neuen Rätseln führenden Forschung. Lassen wir sie hier beiseite und beschäftigen wir uns mit dem, was unserer Intelligenz erreichbar ist.

Erreichbar für unsere Intelligenz ist die unleugbare Wahrheit, daß, wie schon erwähnt, das Menschengeschlecht sowohl körperlich als geistig zum Besseren und Edleren fortschreitet.

Die Erkenntnis vom Werte des Menschenlebens einerseits und die ganz außerordentlichen Fortschritte der Hygiene und der medizinischen Wissenschaften anderseits haben denn auch einen wesentlichen Rückgang der Sterblichkeit und eine Erhöhung der Lebensdauer in der ganzen Welt gezeitigt.

Daran zu deuteln, wird denen nicht gelingen, welche uns nun einmal unbedingt einreden wollen, daß unser Geschlecht in die Periode der Entartung eingetreten sei. Gewiß, es ist nicht zu leugnen, daß eine große Menge bedenklicher Erscheinungen unsere Existenz zu bedrohen scheint. Die Fortschritte der Industrie, der vollkommene Umschwung in den Verkehrsverhältnissen und manches andere haben es mit sich gebracht, daß das flache Land sich entvölkert und unnatürliche Menschenansammlungen in den großen Städten zustandekommen. Die großen Gefahren der widernatürlichen Kinderernährung, die Schattenseiten der modernen Erziehung, die ungesunde Bekleidung, die Entfremdung der Kinder von den Eltern, die Gefahren der Tuberkulose und der Lues, der überhandnehmende Alkoholismus, das alles sind betrübende Erscheinungen, welche in mancherlei Richtungen, z. B. in der Vermehrung der Irrenanstalten, der jugendlichen Verbrecher, ihren traurigen Ausdruck finden.

Nichtsdestoweniger ist es unzweifelhaft, daß die Fortschritte in anderer Beziehung alle diese Nachteile im Schlußresultate überragen. Es mag zugegeben werden, daß z. B. im Mittelalter, namentlich zur Zeit, als die Städte zu blühen anfingen, Zucht und Ordnung in der Familie, im Arbeiter-

stande, strenger gehandhabt wurden als heute. Betrachtet man aber die Dinge näher, so sieht man, daß dem die traurigsten sanitären Zustände, elende Wohnräume, verpestete Straßen und Plätze, ungesunde Werkstätten, ganz mangelhafte Spitalsgelegenheiten, unmenschliche Behandlung der Geisteskranken gegenüberstanden, was in seinen ungünstigen Konsequenzen für den Gesundheitszustand der Allgemeinheit von weit größerer Bedeutung war, als manche vielleicht anderweitig besseren Verhältnisse. Demgemäß mag erwähnt werden, daß auch die Legende von der Riesengröße unsere Vorfahren nur mit der allergrößten Reserve aufgenommen werden darf.

Die Skelette in den prähistorischen Gräbern überragen selten um ein Bedeutendes unsere Bevölkerung. Schon manchen Forscher hat der Fluch der Lächerlichkeit getroffen, der die aufgefundenen Knochen eines Tieres für menschliche Knochengerüste angesehen, und auch alles, was von der gewaltigen Erscheinung geharnischter Ritter und Knappen überliefert worden ist, zerfließt in ein Nichts, wenn man der Wirklichkeit etwas näher zu Leibe geht.

Will man sich der alten Rüstungen für unsere Kostümfeste bedienen, so stellt sich gewöhnlich heraus, daß die vorhandenen Rückenpanzer, Armröhren und Harnische unseren modernen Rittern zu eng und klein sind. Und geht man zurück in längst vergangene Zeitepochen, so finden wir auch da, daß beispielsweise die seit 5000 Jahren konservierten Mumien eine geringere Größe haben als unsere Zeitgenossen. Was aber das Soldatenmaterial der Römer anbetrifft, das man so oft den schlechten Resultaten unserer Rekrutenaushebungen gegenüber ins Treffen führt, so hat Prof. Kruse in Bonn nachgewiesen, daß für die ausgesuchten Prätorianertruppen der Römer kaum wesentlich größeres Menschenmaterial zur Verfügung war, als 172 Zentimeter große Rekruten.

Gewiß wird man bei dem Studium der somatischen Verhältnisse beim Menschen öfter zu dem Schlusse gelangen, daß allmählich eine Herabsetzung der Sehschärfe, eine gewisse Verschlechterung des Gebisses und des Haarwuchses stattgefunden hat. Alles Dinge aber, welche ihren Urgrund haben in der Entfernung des Menschen von den Gesetzen der Natur, die sich niemals ungestraft vollzieht. Naturvölker, wie z. B. die Indianer, sind gegenüber dem Kulturmenschen in bezug auf Seh- und Gehörschärfe auch heute noch wesentlich besser ausgestattet als die schon verzärtelten Völker der alten Welt. Ist doch selbst der See- und Jägersmann unserer Tage in dieser Richtung besser daran als die Bewohner der Städte.

Trotzdem können wir behaupten, daß wir mit unserer körperlichen Entwicklung kaum hinter jenen Menschen zurückgeblieben sind, die Jahrhunderte oder Jahrtausende vor uns gelebt haben. Wie groß aber sind dagegen erst die Fortschritte, welche unser Geschlecht auf geistigem Gebiete gemacht hat.

Wohl hat das alte Griechenland in der blühendsten Zeit seiner künstlerischen Entwicklung hohe Stufen erreicht und uns Ideale seltener Vollendung überliefert. Wohl hat Rom auf dem Gebiete der Rechtspflege und Rechtsforschung schon vor Jahrtausenden eine führende Rolle gespielt, wohl

wissen wir, daß die chinesische Kultur lange vor unserer Zeitrechnung schon Probleme zu lösen verstanden hat, deren wir erst vor wenigen Jahrhunderten Herr geworden sind. Aber was ist das alles gegen die ungemessene Macht und Größe, welche die Wissenschaft auf allen Gebieten ganz besonders in dem letztvergangenen Jahrhundert gewonnen hat. Die Auffindung und Anwendung der in der Natur schlummernden Kräfte des Dampfes und der Elektrizität, sie allein übertreffen alles, was in der Vorzeit je geleistet wurde.

Die Entwicklung der Technik, welche dem gesamten Weltverkehr und unserer Versorgung mit den zur Lebenshaltung notwendigen Mitteln ein vollkommen verändertes Bild gegeben hat, sie ist ein so eminenter, so unbestrittener und unbezweifelter Sieg des menschlichen Geistes, daß es niemandem, auch dem größten Zweifler, dem eifrigsten Spötter nicht gelingen kann, den Menschen durch eine hämische Kritik auf das Niveau des Tieres herabzudrücken und ihm den Mut zu benehmen, seine Siegerlaufbahn der Vervollkommnung weiter fortzuschreiten, wie es seine heilige Aufgabe war, ist und sein wird. An dieser Aufgabe und Mission müssen wir festhalten und nichts darf uns bestimmen, in einen verderblichen Pessimismus zu verfallen, der uns das Dasein verbittert, unsere Tätigkeit als eine vergebliche erscheinen läßt und uns nichts eröffnet als die Aussicht auf ein ödes, geistlähmendes Nirwana.

Es ist allerdings richtig, daß das große, in der Welt bestehende Elend zu dem Pessimismus in einem kausalen Zusammenhange steht und daß an der Pflege desselben die Religionen einen großen Anteil genommen haben. So ist es namentlich die Lehre des großen Büßers Buddha, welcher den Schmerz über die Unvollkommenheit des Menschendaseins, die fortwährende Buße und Entsagung predigt: Fünfhundert Millionen Menschen halten auch heute noch die Welt für ein irdisches Jammertal und lehren die Verdienstlichkeit der freiwilligen Verschärfung irdischen Ungemachs.

Neben der Lehre Buddhas hat der Brahmaismus 150 Millionen Bekenner mit gleicher pessimistischer Lebensanschauung. „Höchst merkwürdig," schreibt Hausner, „ist der Gegensatz zwischen diesem tiefernsten Sichabwenden von aller Erdenpracht und Menschenlust inmitten der farbenschillernden Tropenvegetation Indiens mit ihren Palmen, Lianen und Lotosblumen und zwischen dem heitern sinnlichen Götterkultus inmitten der ernsten, zu jenen Zeiten noch rauheren Gebirgsstaffage Griechenlands."

Weniger scharf tritt der Pessimismus bei den Griechen und bei den Römern nur vereinzelt und ohne nachhaltige Wirkung in den Werken von Lukretius und Petronius auf. Vielfach wechselnd, aber immer wieder hervortretend hat sich der Weltschmerz auch zu unseren Zeiten in der Dichtkunst und Philosophie geltend gemacht. — Erinnern wir uns an Lord Byron und Giacomo Leopardi, an Schopenhauer, an unseren großen Dichter Goethe und, um auch aus der allerneuesten Zeit ein Beispiel zu nennen, an Nietzsche. In bezug auf die drei letzten Namen hat Prof. Möbius allerdings nachzuweisen gesucht, daß der Pessimismus jener Männer gerade zu der Zeit, wo er am stärksten hervortrat, das Produkt körperlicher

Indispositionen gewesen ist. Daß Goethe in Werthers Leiden mit seinen eigenen Stimmungen die Stimmung der ganzen Zeit wiedergab, drückt Carlyle mit folgenden Worten aus (Miscellanees, Bd. I): „Werther sagt, es ist nichts anderes, als ein feiner, doch ein tiefer und schwerer Schmerz, den alle Deutschen aus Goethes Generation fühlten." — In dieser pessimistischen Zeit seines Lebens hegte Goethe oft den Gedanken an Selbstmord und versuchte wiederholt einen Dolch sich in die Brust zu stoßen. Derselbe verzagte Mann verliebte sich aber im Alter von 74 Jahren in die 17jährige schöne Ulrike v. Levetzow und erkrankte, als sie seine Hand ausschlug. Er empfand, als er sein 80. Jahr erreicht hatte, keine Lebensmüdigkeit. Er fühlte nicht die geringste Neigung mehr für den Tod. Er hatte nur noch den Wunsch zu leben. Er vollendete seinen Faust, den er 100 Jahre leben ließ, und mit Recht sagt Möbius, sein medizinischer Biograph: Die Werke gerade seines vorgeschrittenen Alters sind zum größten Teile erhaben über jedes Lob, sowohl durch schöne, vollendete Form, wie durch ihren Inhalt an Weisheit und Gefühlen. — Wann hat ein Achtzigjähriger etwas ähnliches geschrieben? Vom Standpunkte der Physiologie ist das Erstaunen über die Werke des Greises fast noch größer, als das über die Tätigkeit des Jünglings (Möbius, Goethe S. 200/201).

Überaus interessant ist die Studie, welche Möbius über den bedeutendsten Vertreter des Pessimismus, Schopenhauer, veröffentlicht hat. Sie weist in der gründlichsten Weise nach, wie Schopenhauer, der in seiner Jugend den Selbstmord billigte, mit 72 Jahren in vollkommener Änderung seiner Anschauungen vom Leben mit Begeisterung sprach. Schwere erhebliche Belastung vom Vater sowie geringere von der Mutter her, schwere Krankheit und Sorgen brachten jene trübe Stimmung hervor.

Es ist nicht möglich, für die ungemein vielen Formen, in denen sich diese Stimmung kundgibt, besondere Namen zu finden, denn das Bild ist fast in jedem Falle verschieden. Von der gewöhnlichen Nervenschwäche bis zu den wohlcharakterisierten Formen geistiger Störung erstreckt sich ein weites Gebiet, in dem die mannigfachsten Kombinationen erwachsen. Bei Schopenhauer ist besonders auf seine Heftigkeit und Schwarzseherei, auf seine Angstzustände und auf eine periodisch immer wiederkehrende große Depression hinzuweisen.

Möbius hat endlich auch eine sehr ernste Arbeit über Nietzsche geschrieben; es ist ein großer Vorzug dieses Gelehrten, daß er die Größe des Mannes voll anerkennt, auch wenn er ihn für krank halten muß. — Mit Gerechtigkeit hebt er das Erhabene in Nietzsches Schriften hervor und schließt sein Buch mit folgenden Worten:

„Die Leute lesen Nietzsches Schriften, aber sie prüfen nicht alles und behalten keineswegs das Beste, sondern sie halten sich an einzelnes, das ihnen zusagt, und vertrauen darauf, die Begründung werde schon im ganzen enthalten sein. Sie werden in ihren Interessen bestärkt von einer Anzahl schriftstellernder Herren und Damen, die den großen Philosophen bloß verherrlichen und dem Publikum versichern, die einzelnen Perlen hängen durch eine unsichtbare Hand zusammen. — Wer ist denn zu eigener Prüfung be-

fähigt? Unter hundert Lesern höchstens einer, möchte man sagen. Wenn ihr Perlen findet, so denkt nicht, daß das Ganze eine Perlenschnur war. — Seid mißtrauisch, denn dieser Mann war ein Kranker."

Je fester wir nun überzeugt sind, daß die Theorie, welche das menschliche Dasein als ein überflüssiges und elendes darstellt, auf körperlich krankhaften Dispositionen beruht, und daß auch die größten Philosophen im Alter widerrufen, was sie in jungen Jahren gepredigt, um so sicherer können wir behaupten, daß die pessimistischen Lehren ein Unglück für die menschliche Entwicklung sind und daß es richtig ist, sich einem wenn auch nicht überschwenglichen, aber doch begründeten Optimismus hinzugeben, wenigstens in der Richtung, daß das Dasein des Menschen ein zweckmäßiges, ein zur Vervollkommnung und Veredelung der Schöpfung dienendes ist und sein muß.

Zu der Anschauung, daß die Lebensdauer des Menschen nicht willkürlich abgekürzt, sondern nach Möglichkeit verlängert werden soll, gesellt sich nun ergänzend die Entwicklung unseres modernen Staatswesens.

Wir können den Wert des menschlichen Daseins heute nicht mehr in derselben Weise, wie einst Hufeland es getan hat, begründen, wir müssen auch den wirtschaftlichen Wert des Menschenlebens für die Gesamtheit ins Auge fassen, ihn zu erforschen suchen und auf eine ganz neue und feste Basis stellen.

Es ist der Zweck der vorliegenden Arbeit, dies zu tun und es geschieht wohl zum erstenmal, daß die menschliche Lebensdauer von diesem Gesichtspunkte aus in so eingehender Weise betrachtet wird. Indem ich mit diesem Vorhaben an die Arbeit ging, habe ich wohl begriffen, daß die Bewältigung einer so neuen, ungewöhnlichen Aufgabe nur mit der Mitwirkung besonders sachverständiger Hilfsarbeiter möglich sein könne. Es kam darauf an, die Frage, welche in erster Linie allerdings sozialstatistischer Natur ist, von allen Seiten zu beleuchten, sowohl von naturwissenschaftlicher und medizinischer, wie von verwaltungs- und finanzwissenschaftlicher und endlich auch von versicherungstechnischer Seite. Ich kann in dieser Richtung hin nur das wiederholen, was ich in meinem letzten Werke „Saluti juventutis" gesagt habe.

Man kann recht wohl auf einem Spezialgebiet ein Meister sein, so als Arzt, wenn es sich um ein Gutachten über die Gebrechen des Greisenalters handelt; so als Fachgelehrter in zoologischen und botanischen Fragen; man kann als Versicherungmathematiker Großes leisten, aber es ist kaum möglich, eine sozialstatistische Arbeit, welche die sozialen Zustände immer nur im Zusammenhange mit den grundlegenden Ursachen betrachten soll, ohne die Autorität bewährter Fachmänner zu stützen. Ich habe daher auch bei der hier folgenden Untersuchung denselben Weg eingeschlagen und eine Reihe von Fachmännern in den betreffenden Kapiteln zu Worte kommen lassen. Doch halte ich mich schon hier verpflichtet und gewiß auch in voller Übereinstimmung mit meinen gelehrten Freunden zu erklären, daß dieses Werk deswegen keineswegs ein sogenanntes „Sammelwerk" geworden ist. Das ist nicht der Fall; denn der geistige Leiter

dieser auf neuen Grundlagen aufgebauten Arbeiten bin ich allein. Die mir zur Verfügung gestellten Referate sind Gutachten, welche ich mit um so größerer Dankbarkeit veröffentliche, als sie meine Behauptungen durch ihre Autorität bekräftigen und welche Referate ganz selbstverständlich nie von mir wären aufgenommen worden, wenn sie sich im Widerspruch mit meinen leitenden Grundsätzen befunden hätten. Es ist dieses Werk daher nicht zu betrachten als ein medizinischer oder juridischer Ratgeber. Es will weiter nichts sein als eine wissenschaftliche, auf verläßlichen Quellen basierte Unterlage für die Verwaltung und Gesetzgebung auf einem wichtigen und reformbedürftigen Gebiete. Es ist mit seinen Licht- und Schattenseiten nichts weiter als ein Versuch, die Bedeutung der menschlichen Lebensdauer im modernen Staate ausführlich zu erörtern, zu begründen und daran eine Reihe von Forderungen an den Staat und die Gesellschaft zu knüpfen.

Es ist begreiflich, daß wir bei dem Eingehen in unsere Aufgabe zunächst einen historischen Rückblick auf die Sterblichkeitsverhältnisse der Menschheit und ihre Lebensdauer im allgemeinen geworfen haben. Und besonders erfreulich wäre es gewesen, die Erforschung dieser Sterblichkeitsverhältnisse zum mindesten bis auf die Zeit Christi zu erstrecken. Leider sind uns hier aber gewisse Grenzen gesteckt, wenn wir wenigstens einigermaßen begründete Ziffern liefern und uns nicht in haltlose Vermutungen verlieren wollen. Nachdem die Geburts- und Sterblichkeitsmatrikeln für die Bevölkerung im allgemeinen erst ein Fortschritt des 17. Jahrhunderts sind, ist es schon sehr schwer, genaue Ziffern über die Mortalität des Mittelalters zu gewinnen. Wir haben, wie wir gleich erwähnen wollen, zum erstenmal den Versuch unternommen, etwas genauere Ziffern für das Mittelalter ungefähr bis zu Karl des Großen Zeiten zu gewinnen. Was die Lebensdauer des Menschen in der Vergangenheit anbetrifft, so wird alles angeführt werden, was im Wege mehr oder weniger beglaubigter Traditionen uns überkommen ist und was uns wenigstens im allgemeinen ein Urteil über die menschliche Lebensdauer vergangener Zeiten fällen läßt. Diese Fragen werden im zweiten Kapitel, auf welches wir noch zurückkommen, erörtert werden. Bei der Beschäftigung mit den die Lebensdauer des Menschen betreffenden Fragen war es nach dem Stande der modernen Naturforschung kaum möglich, den Zusammenhang des menschlichen Organismus mit den Organismen der Tiere und Pflanzen zu umgehen. Wie unklar er im einzelnen auch noch sein mag, so läßt es sich doch nicht leugnen, daß eine Reihe unbestreitbarer Tatsachen diesen Zusammenhang sichergestellt haben. Namentlich sind auf dem Gebiete der Tier- und Pflanzen-Psychologie geradezu erstaunliche Ergebnisse zu konstatieren. Es ist daher von der größten Wichtigkeit für unsere Arbeit, die Untersuchung der Lebensbedingungen von Tier und Pflanze hier nicht auszuschalten, sondern in eine Erörterung dieser Frage einzutreten und die gegenseitigen Beziehungen zum Menschengeschlechte klar zu legen. Nun stoßen wir aber bei der Erforschung der Lebensbedingungen im Tierreiche auf außerordentlich große Widersprüche, auf eine Reihe ganz entgegengesetzter Erfahrungen und Ergebnisse. Und auch ab-

gesehen von diesen Mängeln der wissenschaftlichen Erkenntnis muß der Umstand, daß gerade eine Reihe von jenen Tieren, welche für den Menschen vom größten Vorteile und Nutzen sind, eine sehr kurze Lebensdauer hat, während viele ihm schädliche Tiere ein überaus langes, mehr als 100jähriges Leben haben, unsere Nachdenklichkeit erregen. Wir brauchen nur auf die kurze Lebensdauer unserer Haustiere, namentlich des Pferdes, des Rindes, der Ziege, des Hundes und die lange Lebensdauer der Krokodile und anderer wilder Tiere hinzuweisen. Prof. Dr. Karl Eckstein von der Forstakademie in Eberswalde, der uns schon in seinem Werke über den „Kampf zwischen Mensch und Tier" eine sehr wertvolle Arbeit geliefert hat, schien uns besonders berufen dazu, ein Gutachten zu diesem ersten Kapitel abzugeben und diese scheinbaren Gegensätze versöhnend zu erklären. Prof. Eckstein hat sich mit seinem Gutachen auf den vom Herausgeber eingenommenen Standpunkt gestellt, daß in einem Buche, welches die Bedeutung der menschlichen Lebensdauer im modernen Staate begründen soll, auch die Lebensdauer der Tiere und Pflanzen in einem modern wirtschaftlichen Geiste erfaßt werden muß. Wir können unmöglich den Gedanken abweisen, daß der Mensch als das mit dem höchsten Intellekt ausgestattete Wesen berechtigt sei, durch seine höhere Intelligenz auch seine Beziehungen zum Tier- und Pflanzenreich in einem mehr oder weniger egoistischen Interesse zu beeinflussen. Ja er hat nicht nur das Recht, sondern sogar die Verpflichtung, die zu seiner Disposition stehenden Kräfte zur Verbesserung seiner Existenz und zur Ermöglichung seiner Vervollkommnung zu benutzen. Es knüpft sich daran aber zugleich die wohltuende Erkenntnis, daß wir diesen Kampf gegen Tier und Pflanze auf das allerkleinste Maß beschränken dürfen, ihn mit möglichster Milde und Schonung führen können, ohne etwas Wesentliches von unseren Zielen preisgeben zu müssen. Es mag dahingestellt bleiben, ob in Jahrhunderten oder Jahrtausenden die naturwissenschaftliche Forschung uns andere Bahnen anweisen wird, heute aber glauben wir, daß es vom Standpunkte des Volkswirtes und des Sozialpolitikers nur begrüßt werden kann, sich der hier nur oberflächlich skizzierten Gedankenentwicklung anschließen zu dürfen.

Unser zweites Kapitel wird, wie wir schon erwähnt haben, die Sterblichkeitsverhältnisse der Menschheit und ihre Lebensdauer aus der ältesten Geschichte bis auf unsere Zeit im allgemeinen entwickeln. Wir werden erkennen, daß die Erhöhung der Lebensdauer durch die zunehmende Wertschätzung des menschlichen Lebens bedingt ist. Das Eintreten günstigerer Verhältnisse besonders in Europa seit den letzten 50 Jahren, das in den auch in unserem Werke berührten statistischen Publikationen seinen Ausdruck findet, geht einher mit der erfreulichen Wahrnehmung, daß ein großer Teil der Infektionskrankheiten, namentlich die Cholera, die Lungentuberkulose, der Typhus und die Diphtherie in stetem Rückgang begriffen sind. Über den günstigen Einfluß, welchen die zunehmende Wertschätzung des menschlichen Lebens auf diese Entwicklung genommen hat, findet der Leser in der glänzenden Erörterung des bekannten Pariser Schriftstellers Dr. Max Nordau das Notwendige gesagt.

Was die Sterblichkeitsverhältnisse im Mittelalter anbetrifft, so haben wir uns bemüht, dieselben für Deutschland bis auf die Zeiten Karls des Großen zurückzuverfolgen. Für die Daten aus der bürgerlichen Bevölkerung hat Herr Dr. Prinzing (Ulm) uns seine wertvolle Unterstützung gewährt und es gelangt eine Reihe von Daten zur Veröffentlichung, welche aus diesem so spärlich bebauten Gebiete noch an keiner Stelle veröffentlicht worden sind. Wir haben uns aber auch noch weitere exakte Details zu verschaffen gesucht und blieben hierbei nur zwei Wege offen, die Untersuchung der Mortalität und Morbidität einmal bei den deutschen Regentenfamilien und zweitens innerhalb der Geistlichkeit. Für beide Stände sind durch Chroniken, Denksteine und Stammtafeln wenigstens einigermaßen exakte Details festgehalten. Bei der Geistlichkeit war es leider trotzdem nicht möglich, sie für unsere Zwecke zu benutzen, da wohl die Todesdaten oft vorhanden sind, die Geburtsziffern aber, namentlich in den Klöstern, durchweg fehlen. Man kennt die Wahltage der Prälaten und anderer Funktionäre, fast niemals aber ihre Geburtstage und noch weniger die Ursachen ihres Todes. Günstiger liegen die Verhältnisse bei den deutschen Regenten, namentlich bei den Königen und Kaisern Deutschlands. Wir haben es nun versucht, mit Hilfe eines hervorragenden jüngeren Gelehrten, Herrn Dr. Max Kemmerich in München, eine möglichst umfassende Statistik der deutschen Kaiser und Könige und ihrer Familien zusammenzustellen. Diese Daten sind, soviel wir wissen, in dieser Zusammenfassung noch nie publiziert worden, und namentlich haben auch die Krankheits- und Todesnachrichten von diesem Gesichtspunkte aus bisher keine wissenschaftliche Bearbeitung erfahren. Nur betonen wir, daß diese Zusammenstellung, soviel Mühe und Sorgfalt darauf auch verwendet worden ist, dennoch nur einen Versuch bilden kann, dem gewünschten Ziele näherzukommen, eine Anregung, andere Forscher zu gleichen Bestrebungen zu veranlassen. Verfasser und Herausgeber erwarten die Anerkennung aller einsichtsvollen Leser, zugleich aber auch die Nachsicht für etwa vorkommende Irrtümer auf diesem umfangreichen, schwierigen und große Hindernisse aufweisenden Gebiete.

Das III. Kapitel bringt die Ergebnisse einer umfassenden Enquete über die Abstammung und die Lebensverhältnisse von über 700 Personen, welche das 80. Lebensjahr erreicht und teilweise sehr erheblich überschritten haben. Diese Expertise, auf Grund sehr eingehender Fragebogen, deren Angaben meist mit amtlicher und ärztlicher Beglaubigung versehen sind, ist wohl die umfassendste bisher veröffentlichte Expertise über dieses Thema und sie darf daher in ihren Ergebnissen auf besondere Beachtung Anspruch machen. Es wurden dabei, da sie sich meist auf Personen der österreichisch-ungarischen Monarchie bezieht, Beruf, Konfession, Geschlecht und Familienstand nach Tunlichkeit berücksichtigt und ich ergreife gerne die Gelegenheit, allen jenen zu danken, insbesondere dem Herrn Bürgermeister der Stadt Wien, Dr. Karl Lueger und Herrn Magistratsrat Dont, welche mir durch ihre außerordentlich liebenswürdige und erfolgreiche Unterstützung zur Erreichung meines Zieles behilflich gewesen sind. Es wurde mir so

möglich, eine überaus große Anzahl von Daten zu gewinnen und sind ihre Ergebnisse im III. Kapitel in einer Weise zusammengestellt, daß sie als grundlegend für die Zukunft anzusehen sind. Von diesen Ergebnissen möchte ich hier nur eines erwähnen, weil es das allgemeinste und höchste Interesse erwecken wird und weil es auch mit meinen Forschungen über die Vorteile der mütterlichen Ernährung in dem Werke „Saluti juventutis" übereinstimmt, daß 80 bis 95% der Greise und Greisinnen, welche das 80. Lebensjahr überschritten haben, an der Brust ihrer Mutter genährt worden sind.

Im IV. Kapitel werden die wirtschaftlichen Vorteile einer langen Lebensdauer für den Staat und die Gesellschaft besprochen. Es äußern sich darüber zwei Gutachten. Das erste von dem bekannten Pädiater Geh. Medizinalrat Professor Dr. Biedert in Straßburg, das zweite von dem Herausgeber der Schnapper-Arndtschen Vorlesungen, Herrn Dr. Zeitlin in Berlin. Auch die Untersuchungen dieses Kapitels sind auf vollkommen neuer und moderner Basis durchgeführt worden. Es geht nicht mehr an, den Kapitalswert des Menschen in einer Weise einzuschätzen, daß man, wie frühere Statistiker getan haben, etwa nur die Kosten in Anschlag bringt, welche die Ausbildung eines Menschen in Anspruch genommen hat. Für die Bildung eines Menschen kann man sehr viel Geld ausgegeben haben, ohne daß der Mensch selber besonders wertvoll geworden ist. Es muß daher auf Grundlage anderer Erfahrungen Defizit und Kapitalsgewinn nachgewiesen werden, und zwar vornehmlich auf dem Wege der Berechnung jener wirtschaftlichen Kapitalsverluste, die Staat und Gesellschaft durch den Tod der im Beruf erwerbenden Bevölkerung erleiden. Prof. Biedert hat hierbei mehr die medizinischen, Dr. Zeitlin mehr die wirtschaftlichen Momente berührt.

Hierzu gibt das fünfte Kapitel, das den Nutzen einer längeren Arbeitsfähigkeit für die Gesundheit des Menschen, für den Staat und für das Gemeinwesen nach allen Richtungen darstellt, ebenfalls neue Anhaltspunkte. Es ist dieses Kapitel überhaupt eines der wichtigsten der ganzen Arbeit. Es sollte die Frage entschieden werden, ob es im Interesse des Staates und seiner Funktionäre liege, daß sie vorzeitig und arbeitsfähig in Pension treten. Die Frage müßte an und für sich schon nach den vorhandenen, sehr spärlichen Erfahrungen verneint werden. Es schien aber von dem höchsten Wert, auf Grund von vorhandenen amtlichen Daten eine neue Untersuchung anzustellen. Zu derselben hat die kaiserlich österreichische Regierung, sowie das Kommando der kaiserlich und königlichen Marine durch Überweisung einer großen Reihe von Personaldaten die Möglichkeit geliefert und Herr Arnold Spitz, Sekretär des „Österr.-ungar. Verbandes der Privat-Versicherungsanstalten", hat diese Daten über die Mortalität der Pensionisten auf meine Veranlassung fachmännisch bearbeitet. Die Ergebnisse dieser Arbeit, sowie die weiteren Gutachten des Herrn Professor Dr. Harald Westergaard in Kopenhagen und des Herrn Regierungsrates Rahts vom kaiserlichen statistischen Amt in Berlin bestätigen, wie gesagt, die Annahme, daß es für die Lebensdauer des Menschen gewiß nicht vorteilhaft ist, frühzeitig und noch arbeitsfähig in den Ruhestand zu treten. Es scheint

dies auch durch die Erfahrungen bestätigt zu werden, welche in der Arbeiter-Invaliditäts-Versicherung des Deutschen Reiches nach den ersten zehn Jahren zur Erscheinung gekommen sind, indem sich leider eine ungeheure Sterblichkeit bei den Arbeiterinvaliden herausgestellt hat. Es ist selbstverständlich, daß die Untersuchungen auf diesem Gebiete, das bisher so überaus stiefmütterlich behandelt worden ist, noch nicht abgeschlossen sind und daß auch unser Werk nur den Zweck haben kann, andere Forscher zur Weiterarbeit anzuregen. Es wäre unbescheiden, unsere Ergebnisse als einwandfrei zu erklären, aber ebenso unrichtig und folgenschwer, sie zu mißachten und beiseite zu schieben.

Im sechsten Kapitel endlich finden die Resultate unserer Untersuchung und die sich daraus ergebenden Folgerungen ihre Besprechung. Das eine scheint schon festzustehen und findet auch in den Maßnahmen, welche die deutsche Regierung plant, seinen Ausdruck, daß es nämlich viel wertvoller ist, durch soziale Vorkehrungen der verschiedensten Art den Arbeiter, den Funktionär, den Staatsbürger überhaupt gesund zu erhalten und Schädlichkeiten von ihm abzuwehren, als ihn frühzeitig mit einer bemitleidenswert kleinen Rente in Pension zu setzen. Die Probleme der Mutterschaftsversicherung, der Wohnungsfürsorge, namentlich aber der Ausbau der Kranken- und Unfallversicherung kommen hierbei in Betracht. Ihre glückliche Lösung wird es hoffentlich ermöglichen, daß die Kurve der Sterblichkeit immer mehr sinkt, die Kurve der Lebensdauer des Menschen aber immer höher steigt. Es wäre ein beseligendes Gefühl für mich, wenn es mir gelungen sein sollte, mit der vorliegenden Arbeit mit dazu beigetragen zu haben.

Daß wir dieses erfreuliche Ergebnis nicht ohne Widerspruch, ja nicht ohne einen gewissen Kampf erreichen werden, darüber darf man sich allerdings nicht täuschen. Der Wunsch, das Leben zu einer Zeit bereits ganz und voll zu genießen und zu herrschen, wo sie noch so viel zu lernen nötig hat, dieser Wunsch hat die Jugend von heute mit einer unbeschreiblichen Stärke erfaßt. Steh auf von deinem Platze, damit ich denselben einnehmen kann, ruft man dem Alter zu, und der Schein der „Humanität" deckt den „Egoismus" der neuen Zeit. So berechtigt die moderne soziale Richtung auch in vielen Beziehungen sein mag, sie darf doch keine Irrlehre begünstigen und an die Stelle der seit Jahrtausenden bewährten Grundsätze stellen, welche dem Alter die Attribute der Weisheit oder mindestens der Erfahrung zubilligen. Grundsätze, welche vor Jahrtausenden schon als wahr erkannt worden sind, und die sich heute ganz besonders die jugendlich aufstrebenden Nationen, wie zum Beispiel die Japaner, zu eigen machen. Alle Verehrung für unsere temperamentvollen literarischen und sozialen Führer der Neuzeit — der großen Geister, welche uns das Alter achten und verehren lehrten, wollen wir deswegen nicht vergessen.

Es hat auch Könige gegeben — vor Agamemnon!

I. Kapitel.

Die Lebensdauer der Tiere und Pflanzen.

Es ist schon in der Einleitung bei Gliederung und Besprechung des Gesamtmateriales die Ansicht vertreten worden, daß die Sterblichkeitsverhältnisse der Menschheit und ihre Lebensdauer kaum besprochen werden können, ohne auch der Lebensdauer der Tiere und Pflanzen zu gedenken. Es wäre eine Vermessenheit, des lebhaften Aufschwunges zu vergessen, den die Naturwissenschaften seit den letzten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts genommen haben und man braucht nur die Namen Buffon, Darwin, Humboldt und Haekel zu nennen, um sich die gewaltige Revolution zu vergegenwärtigen, welche auf dem Gebiete der Naturwissenschaften stattgefunden hat. Sowie auf dem Gebiete der Astronomie, der Geologie Irrlehren als solche erkannt und berichtigt wurden, so hat sich auch in bezug auf das Entstehen und die Lebensbedingungen der Pflanzen und der Tiere eine große Umwälzung vollzogen und man hat auch die Entwicklung des Menschen in eine Parallele mit der der Tiere und Pflanzen gebracht. Sind auch die Ansichten hierüber trotz aller tiefgründigen Forschungen noch sehr geteilt, so lassen sich doch gewisse Tatsachen kaum mehr in Abrede stellen. Die nach den Fortschritten der Chemie, der Physik und Mikroskopie angestellten Untersuchungen haben große Ähnlichkeiten im Körper des Menschen mit besonders entwickelten Tierrassen erwiesen, und die überraschenden Erfolge auf dem Gebiete der Physiologie der Pflanzen und Tiere haben Erscheinungen gezeitigt, die zu den Beweisen zählen, daß die Pforten unserer Erkenntnis sich immer mehr öffnen. Es wäre daher ein Fehler gewesen, über die Lebensdauer des Menschen zu schreiben, ohne dabei des Tieres und der Pflanze zu gedenken. Auch Hufeland, der mit seinem Werke „Die Kunst, das menschliche Leben zu verlängern" einer der ersten und besten Beurteiler dieser Frage war, hat die Lebensdauer der Pflanze und des Tieres nicht unbesprochen gelassen. Allerdings war zu jener Zeit die Wissenschaft bei weitem nicht so vorgeschritten wie heute, und seine Methode, die Lebensdauer der Pflanze und des Tieres mit der menschlichen zu vergleichen, ist auf Erfahrungen begründet, welche heute

längst überholt sind. Freilich auch heute ist leider die exakte Untersuchung über die Lebensdauer des Tieres und der Pflanze noch eine recht ungenaue.

Ich habe mir im Verein mit Herrn Prof. Eckstein-Eberswalde große Mühe gegeben, sichere Daten zu finden und es ist in diesem Kapitel namentlich auch das auf die Lebensdauer der in der Gefangenschaft lebenden, in zoologischen Gärten gehaltenen Tiere bezügliche Material mit großer Liebe bearbeitet worden. Immerhin sind die Angaben, welche sich auf die Lebensdauer der Tiere erstrecken, noch nicht sicher genug und widersprechen sich oft in nicht unbedeutendem Maße. Wir haben in dem nachfolgenden Gutachten die Einteilung getroffen, die Lebensdauer *a)* freilebender Tiere, *b)* in der Gefangenschaft lebender Tiere, *c)* der Haustiere auf Grund neuester Forschungen getrennt zu besprechen und ebenso die Todesursachen dieser drei Kategorien ausführlich darzustellen. Es geht daraus hervor, daß gerade die dem Menschen so nützlichen Haustiere gegenüber einer Reihe von Tieren, welche eine Gefahr für den Menschen bilden, eine viel kürzere Lebenszeit haben. Während der Mensch auf die Erhöhung seiner eigenen Lebensdauer einen großen Einfluß ausüben kann, versagt dieser Einfluß namentlich dem Tiere gegenüber oft und es ist bei dieser Gelegenheit gewiß nicht ohne Wert, hier einige Worte über das so viel besprochene Wachstumsproblem und die Lebensdauer zu sagen.

Wir folgen dabei den Anschauungen von Professor Max Rubner, welcher sehr richtig sagt: „Das Wachstum in Tier- und Pflanzenwelt ist eine der fundamentalsten und markantesten Erscheinungen der belebten Natur; in hervorragendem Maße hat die medizinische Wissenschaft die Entwicklungslehre und Vererbungslehre gefördert, dagegen hat man den Erscheinungen des intrauterinen und extrauterinen Wachstums, was die allgemeinen Äußerungen desselben und die Ernährungsprozesse anlangt, wenig Interesse entgegengebracht. Eine nähere Betrachtung der Physiologie der Wachstumsverhältnisse liegt aber nicht nur im allgemeinen Interesse der Wissenschaft, sondern auch im Interesse der Säuglingsernährung.

In der Zeit des lebhaften Aufschwunges naturwissenschaftlichen Denkens in den letzten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts war es Georges Louis Leclerc, der spätere Graf Buffon (geboren 1707 zu Montbard, gestorben 1788), welcher zuerst das Wachstum in eine bestimmte Beziehung zur Lebensdauer bringen wollte; die letztere sollte sechsmal so lang wie die Jugendzeit dauern.

Man dachte sich die Lebensdauer aller Wesen gleichmäßig auf die einzelnen Alterszustände verteilt. Den Gedanken Buffons hat dann Flourens 1856 wieder aufgegriffen, aber die Zoologen haben sich nicht davon überzeugen können, daß so einfache Beziehungen zwischen den Alterszuständen herrschen: Elefant, Hecht, Karpfen werden zweihundert Jahre alt, sie sind aber längst ausgewachsen, ehe sie ein Fünftel bis ein Sechstel dieser Lebenszeit hinter sich haben; der Tod pflegt zu nahen, wenn die Spezies im Durchschnitt für ihre Erhaltung genügend durch Nachkommen

hat sorgen können. Es ist zunächst förderlicher für die weitere Forschung, wenn man das Wachstumsproblem für sich betrachtet, ohne Hinblick auf die Lebenslänge. Die Dauer des Wachstums denke man sich in der Regel von der Masse des ausgewachsenen Tieres abhängig, so ist es jedem leicht begreiflich, daß eine Fliegenmade schon in einem Tage, eine Maus in 21 Tagen, ein Elefant aber erst in 8766 Tagen ausgewachsen sind. Aber hinter diesem elementaren Vorgang ist doch weit mehr Interessantes verborgen als man denkt. Maus und Elefant wachsen durchaus nicht nur ungleich, weil sie verschiedene Massen bilden, ja schließlich möchte man doch wissen, warum man die Maus nicht durch gute Fütterung zu Elefantengröße bringen kann.

Man muß die Wachstumsgeschwindigkeit genauer untersuchen, und da sieht man, daß diese Geschwindigkeiten schon gleich nach der Geburt weit auseinandergehen. Die Zeit, innerhalb der sich das Gewicht der Säuglinge verdoppelt, beträgt zum Beispiel:

beim Kaninchen	6 Tage	beim Schaf	15 Tage
bei der Katze	9 „	„ Kalb	47 „
beim Hund	9 „	„ Pferd	60 „
„ Schwein	14 „	„ Menschen	180 „

und ähnlich verhält es sich bei den weiteren Massenzunahmen.

Diese ungleiche Wachstumsgeschwindigkeit fordert uns zum Nachdenken auf. Wenn eine Katze in 9 Tagen, der Mensch aber in 180 Tagen sein Gewicht verdoppelt, so wird jeder denken, es kostet gewissermaßen der Natur die Erzeugung von 1 *kg* Katze weit weniger als 1 *kg* Mensch, denn der letztere muß zwanzigmal so lang leben, bis er dasselbe an Gewichtsvermehrung erreicht, wie die Katze in kurzer Zeit. Bestimmt man aber die Größe dieses Aufwandes näher, so zeigt sich, daß alle oben aufgeführten Tiere die gleichen Größen ergeben; es war die gleiche Summe von Energie aufgewandt, um 1 *kg* Zuwachs zu erzeugen. Auch im einzelnen stimmen alle Tiere in der Ernährung überein, sie nehmen doppelt so viel Nahrung auf, als sie ohne Wachstum nötig hätten und erübrigen von diesem Nährmaterial den gleichen Bruchteil.

Ganz anders verhält sich der menschliche Säugling; er verbraucht gerade sechsmal so viel an Nahrungsenergie, um 1 *kg* Wachstum zu gewinnen, verzehrt in dieser ersten Periode des Lebens um ein Fünftel mehr, als er zur Erhaltungsdiät nötig hat und erübrigt nur ein Siebentel so viel als alle Tiere. Untersucht man in ähnlicher Weise das Wachstum im Mutterleib, so ergibt sich das gleiche Gesetz; zwar sind die Tragzeiten der Tiere sehr ungleich; beim Kaninchen z. B. 30 Tage, beim Pferde 340 Tage, beim Menschen 280 Tage; aber der Nahrungsaufwand zeigt sich wieder für die Bildung von 1 *kg* Neugeborener bei allen Tieren gleich, beim Menschen weit größer.

Die Erklärung für diese merkwürdigen Vorgänge ist folgende: Je schneller ein Tier wächst, genau in demselben Maße ist auch sein Stoffwechsel verschieden, Wachstum und Stoffwechsel hängen ganz enge zusammen, ein langsam wachsendes Tier hat genau in gleichem Maße einen

geringen Stoffwechsel und verbraucht also trotz der Länge der Zeit nicht mehr Energie, als das schnell wachsende durch seinen großen Stoffwechsel.

Nur der Mensch nimmt eine besondere Stellung ein. Wie sich wohl die Anthropoiden verhalten? Leider fehlen zur Lösung dieser interessanten Frage alle Grundlagen, nur die Tragzeit ist uns für den Pavian bekannt; diese kommt der menschlichen Schwangerschaft zwar nicht gleich, scheint mir aber doch länger zu sein, als bei nahestehenden anderen Säugern.

Man kann also sagen, daß die bis jetzt näher untersuchten Säugetiere bis zur Vollendung des Wachstums die gleiche Summe an Energie aufwenden, um 1 *kg* Körpergewicht zu erzeugen. Da liegt der Gedanke nahe, auch nachzuforschen, wie viel dann noch Energie bis zum Lebensende verbraucht wird? Wenn man um die Klippen von Schwierigkeiten, die einer solchen Bearbeitung die Materie uns entgegenstellt, glücklich herumgekommen ist, sieht man sich vor dem überraschenden Ergebnis, daß die Summe des Nahrungsverbrauches (Energie) der ganzen Lebenszeit bei Pferd, Rind, Hund, Katze, Meerschweinchen per 1 *kg* Lebendgewicht fast dieselbe ist; der Mensch allein verbraucht, ehe er stirbt, rund viermal so viel als die Tiere. Unsere Organe stehen also keineswegs, wie man immer meint, den Leistungen anderer Warmblüter nach, sondern im Gegenteil weit voran.

Die Ergebnisse legen die Vermutung nahe, daß die Begrenzung des Lebens seine ursächliche Erklärung in dem schließlichen Zusammenbruch der Umsetzungsfähigkeit der lebenden Substanz findet. Diese verträgt, wenn man einen Vergleich machen soll, wie eine Uhrfeder nur eine bestimmte Zahl von Spannungen; wo das Leben und der Stoffwechsel intensiv ist, ist die Widerstandskraft schnell, wo er langsam ist, ist sie erst in vielen Jahrzehnten gebrochen.

Beim Menschen ist die Widerstandskraft sehr groß. Warum aber doch der Tod eintritt? Bei den einzelligen Wesen, Bakterien usw. existiert der Tod noch nicht, jedes neuerzeugte Wesen ist in gleicher Weise tauglich für das Leben.

Was diese unverwüstliche Lebenskraft gibt, ist das Wachstum und der dadurch bedingte fortwährende Neuaufbau aller Teile. Hindert man die einzelligen Wesen in ihrem Wachstum, dann sterben auch sie.

Bei den höheren Tieren und dem Menschen trennt die Natur das Wachstum von dem übrigen Leben; von einem bestimmten Zeitpunkt ab steht das Wachstum still. Die Wachstumspotenz wandert in die Geschlechtsorgane und wird hier der zukünftigen Generation übertragen, die Geschlechtsreife wird so zum Todesurteil für das elterliche Individuum.

So wird, durch die nach Geschlechtsorganen abwandernden Wachstumspotenzen auch die definitive Größe des Lebewesens normiert. Das Wachstumsproblem führt, wie man sieht, zu dem größten und wichtigsten Problem der Menschheit, zur Erkenntnis seiner Vergänglichkeit".

Wir sind hier den überzeugenden Ausführungen des großen Gelehrten darum gefolgt, weil wir einen großen Wert darauf legen, auch in der Frage,

die uns so nahe berührt, die Differenz zwischen dem Menschen und dem Tiere festzustellen. Nicht nur diese Erfahrung, sondern eine ganze Reihe wissenschaftlicher Forschungsergebnisse läßt uns zur Überzeugung gelangen, daß es nach dem Stande unseres heutigen Wissens wohl möglich und geboten ist, über die Lebensdauer der Tiere und der Pflanzen zu genaueren Kenntnissen zu gelangen. Um aber daraus für den Zweck unserer Arbeit greifbare Resultate zu gewinnen, dürfen wir nicht dabei stehen bleiben und uns auf die Registrierung naturwissenschaftlicher Forschungsergebnisse beschränken. Wir müssen uns vielmehr bei dem heutigen höheren Niveau auf den philosophischen Standpunkt stellen, daß der Mensch trotz aller Verwandtschaft mit den übrigen Geschöpfen der Erde eine ganz eigentümliche, sagen wir souveräne Stellung einnimmt und daher einen Einfluß auf die Geschicke des Tieres und der Pflanze zu nehmen berechtigt ist. An diesem Glauben müssen wir festhalten, weil er zusammenhängt mit dem Glauben, daß der Mensch die Bestimmung hat, sich mehr und mehr zu vervollkommnen und zu veredeln. Wir dürfen nicht bei der Konstatierung der Lebensdauer von Tier und Pflanze halt machen, sondern wir müssen es als unsere Aufgabe ansehen, jene Wege zu bezeichnen, auf welchen es dem Menschen gerade unseres modernen Zeitalters ermöglicht werden kann, die Kräfte der Tier- und Pflanzenwelt zum Besten der Menschheit, zu ihrer Vervollkommnung und Veredelung auszunutzen, sei es, daß er diese Kräfte stärkt und erhöht, sei es, daß er sie, wo sie schädlich sind, bekämpft.

Die Wissenschaft darf also nicht stehen bleiben; große Geheimnisse sind noch zu erforschen und das Welträtsel wird in seiner Auslegung noch manche neue Auffassung zulassen!

Kann und darf uns das hindern, auf der Grundlage weiter zu arbeiten, die uns bekannt ist, und anzustreben, was unserer Erkenntnis und Intelligenz erreichbar ist? Unsere Intelligenz lehrt, sagt Metschnikoff, daß der Mensch fähig ist große Dinge zu erreichen, die Disharmonie in Harmonie zu verwandeln. Der menschliche Wille kann dieses Ideal erreichen. Und wir sind die letzten, welche nicht mit Bewunderung verehren, was z. B. die Wissenschaft auf dem Gebiete der Pflanzenphysiologie geleistet hat. Ich stehe selbst oft auf dem Punkte, wo man anfängt, Darwins These zu bestreiten, daß der Sinn für Moral als das alleinige Vorrecht der Menschen in Anspruch zu nehmen sei.

Das Zusammenleben der Tiere in Familien, die gegenseitige Zuneigung mit dem Merkmale der Selbstlosigkeit sind fast als eine sittliche Handlung der Tiere anzusehen. Ebenso bekannt ist die überaus große Mutter- und Elternliebe vieler Tiere, die Sorgfalt für die Brut und ähnliches.

Darwin selbst berichtet von einem blinden alten Pelikan, welcher während langer Zeit von seinem Genossen gefüttert wurde, sowie von einer blinden Krähe, welche regelmäßig von zwei anderen versorgt wurde. Die Hilfeleistungen der Ameisen, die hingebende Treue des Hundes, seine Gewissenhaftigkeit bei der Verteidigung des Eigentums seines Herrn, — das

alles sind Erscheinungen, die man kaum mehr mit dem landläufigen Worte „Instinkt" abtun kann.

Es wird der Wissenschaft auch hier vorbehalten bleiben, manches Geheimnis zu lüften.

Überraschend sind die Ergebnisse der Pflanzen-Physiologie. Wurden auch Stimmen laut, die manche Folgerung als wissenschaftliche Mystik stigmatisieren, es bleibt doch wohl wahr, daß nach der „Tierseele" nun nach und nach doch auch die „Pflanzenseele" zur Anerkennung kommt. Man denke an die Erscheinungen in den Lebensvorgängen, an die zweckmäßig gewählte Ernährung und Fortpflanzung, die Sorge der Pflanzen für ihre Nachkommenschaft, die Atmung, den Stoffwechsel und das Wachstum, an die schmiegsame Anpassung an die wechselnde Außenwelt, an die aufsteigende Entwicklung.

Wenn das Licht z. B. auf unorganische Wesen nur sehr geringe Wirkungen ausübt, für den lebenden Organismus, für das Tier sowohl wie für die Pflanze ist es das unentbehrlichste Element, die Quelle alles Lebens, fast noch leidenschaftlicher begehrt als die Nahrung. Welche leblose Kraft — sagt Karl Graeser — könnte die Drehungen der Sonnenblume und die Schlafstellung, bei welcher viele Pflanzen ihre Blätter herabsenken oder umlegen, Blüten sich neigen oder schließen — hervorbringen? Diese erreichen hierdurch Schutz vor Kälte und Tau und nehmen rechtzeitig wieder ihre alte Stellung ein. Jedes Blatt wendet immer nur seine obere Seite dem Lichte zu und überwindet hierdurch kraftvoll etwaige Hindernisse, weil diese obere Seite für die Wirkungen des Sonnenlichtes empfänglich ist; auch sucht sich jedes Blatt so zu stellen, daß es von diesem senkrecht getroffen wird.

Nachdem die Lebensdauer der Tiere und Pflanzen mit Benutzung der allerneuesten Erfahrungen im nachfolgenden Gutachten von Prof. Eckstein-Eberswalde ausführlich erörtert worden ist, werden die Unterschiede in den Lebensbedingungen der Pflanzen und Tiere analysiert und dann der Kampf ums Dasein geschildert, den Tiere oder Pflanzen untereinander führen, und daran wieder knüpft sich die Betrachtung, wie die Erhaltung der Art, die Konkurrenz in der Liebe, der Schutz, die Pflege und Aufsicht der Brut und die Aufhebung des Schutzes nach Form und Zeitdauer vor sich gehen. Hierauf folgt das Referat über das Zusammenwirken der drei Reiche und die Stellung des Menschen zu dem Pflanzen- und Tierreich insbesondere. Das Studium der für die Pflanzen günstigsten Existenzbedingungen ist nicht ohne Wichtigkeit auch bei allen Fragen, die sich mit den Lebensverhältnissen des Menschen beschäftigen. Es wurde hierbei die Einteilung festgehalten in *a)* landwirtschaftliche Nutzpflanzen: gute Nahrungsmittel, vielseitige abwechselnde Nahrung für den Menschen und Nahrung für die Tiere; *b)* waldbildende: wertvolle Hölzer, Holzgewinnung und Verarbeitung; *c)* die Pflanzen und die Gesundheit: die Waldgürtel und Naturparke in den großen Städten; dann *d)* die Ästhetik der Pflanzen: Zierpflanzen und Kunst und endlich *e)* der Kampf gegen die Schädlinge der Kulturpflanzen aus dem Tierreiche, aus dem Pflanzenreiche, der Kampf

gegen die Krankheitserreger, namentlich gegen die Bakterien. Die Pflanzenwelt bietet dem Menschengeschlecht ungeheure Schätze und ihre Existenz ist eine der wichtigsten Vorbedingungen für alles menschliche Leben. Diese Schätze richtig zu benutzen, sie nach Tunlichkeit zu erhöhen und verwertbar zu machen, ist daher eine Hauptaufgabe des Menschen. Wir wissen, wie sehr dazu die Fortschritte der technischen Wissenschaften beitragen und brauchen uns nur daran zu erinnern, was bessere Düngungsmittel, kräftigere Erdarbeiten, Schutz vor Schädlingen zu leisten vermögen. Hier ist ein Feld gegeben, wo der Mensch zur Lebenserhaltung und Lebensverlängerung der Pflanze durch sein eigenes Dazutun Enormes leisten kann. Was danken wir z. B. nicht dem Chilesalpeter, dem Guano, der Schlacke und anderen Düngemitteln. Es wird uns leicht möglich, selbst auf ganz armem Boden reiche Ernteerträge zu erzielen und 100, ja 200% in Quantität und Qualität zu gewinnen. Wir brauchen nur auf die Erfolge der österreichischen Gersteproduktion, auf die erfolgreiche Konkurrenz der Rübenkultur mit den überseeischen Zuckerplantagen hinzuweisen, um ein leuchtendes Beispiel zu geben, was menschliche Intelligenz für das Leben der Pflanze bedeutet. Geradezu glänzend sind auch die Resultate, die wir in der Verwertung der Pflanzen für technische und medizinische Zwecke erzielen. Genügen doch die Worte Chinin und Digitalis, um anzudeuten, was die Therapie heute noch entbehren würde, wenn der Mensch es nicht verstanden hätte, sich diese Naturprodukte nutzbar zu machen. Wenn ein Arzt gesagt hat, daß er in jeder Landschaft ehrfurchtsvoll den Hut lüfte vor der Pflanze, von welcher das Digitalis, stammt, so können wir sagen: lüften wir den Hut vor allen jenen Männern, die es seit den frühesten Zeiten verstanden haben, die Heilwirkungen der Pflanzen aufzufinden und zu verwenden. Die Nutzbarmachung der Wälder, die Gewinnung des Holzes, ist von dem höchsten Werte und wenn uns auch aus unvordenklichen Zeiten die Stein- und Braunkohle als Heiz- und Wärmeerzeugungsmittel überkommen sind, so dürfen wir doch nicht vergessen, daß für die Entwicklung der Gewerbe, der Landwirtschaft und des Verkehres die Waldbestände durch die Befriedigung des Bedarfes an Nutz- und Werkholz zur größten Notwendigkeit geworden sind. Menschliches Verständnis muß die Vermehrung dieser Waldbestände anstreben und ihre Konservierung überwachen. Denn die Mehrzahl der Länder erzeugt nicht genug Holz, um auch nur seinen eigenen Bedarf zu decken. Deutschland kauft für nahezu 300 Millionen, Belgien 80 Millionen, Frankreich 112 Millionen, England gar 400 Millionen fremdes Holz. An Brennholz ist der Bedarf allerdings zurückgegangen, an Nutzholz aber steigt er namentlich wegen der Verwendung des Zellstoffes bei der Papierfabrikation unaufhörlich und die Menschheit hat ein hohes und wichtiges Interesse, der Produktion des Holzes die vollste Aufmerksamkeit zu schenken.

Unser Gutachten durfte natürlich nicht verfehlen, auch den Kampf zu schildern, der gegen die Schädlinge in der Pflanzenwelt selbst und gegenüber der Pflanze sich geltend macht. Ich habe es für wesentlich gehalten und habe damit, wie ich hoffe, das Richtige getroffen, daß Herr Prof. Eck-

stein sich etwas ausführlicher über die Bakterien und ihre Bedeutung im praktischen Leben äußern möge. Die Bakterien, deren Studium sich der jüngste Zweig der biologischen Wissenschaft, die Bakteriologie, widmet, liegen meist weit unter der Grenze der direkten Sichtbarkeit. Ihre Erkennung erheischt immer neue, vollkommenere optische Instrumente, sie sind zum Schrecken der Welt geworden. Es lohnt sich, diesen Schrecken nach Möglichkeit zu mildern und ihn in die richtigen Grenzen zu verweisen. Die schädlichen Bakterien, die uns die Tuberkulose, die Diphtherie, den Typhus und ähnliche Krankheiten bringen, sind doch nur verschwindend klein an Zahl gegenüber den vorhandenen Bakterien überhaupt und auch gegenüber den nützlichen, für unser Dasein geradezu notwendigen Bakerien.

Darüber herrschen aber gerade in der Bevölkerung die allerverkehrtesten Ansichten, und es erwirbt sich, denken wir, jedermann ein Verdienst, der die Furcht vor diesen kleinsten Schädlingen einmal auf das richtige Maß herabsetzt, dann aber auch in jenen weiteren Kreisen, welche eben nur den Krankheitsbazillus kennen, den Nachweis führt, daß die nützlichen, ja in der Landwirtschaft und Technik geradezu unumgänglich notwendigen Bakterien sich weitaus in der Mehrzahl befinden.

Der schädliche Bazillus ist vor allem zu bekämpfen und wird er auch in den meisten Fällen schon bekämpft; es ist eine Frage vielleicht nur noch kurzer Zeit, daß die Krankheitserreger der Tuberkulose und des Carcinoms mit Erfolg angegriffen werden. Und der Umstand, daß alle Krankheiten viel energischer studiert und mit weit mehr Erfolg behandelt werden können, seitdem man ihre spezifischen Erreger kennt, wird der Volkshygiene in prophylaktischer Beziehung einen viel größeren Spielraum gewähren.

Von der nützlichen Rolle der Bakterien in der Stoffwechselbilanz der organischen Natur sagt Dr. Micha-Leipzig mit Recht: Wenn der Landwirt Dünger auf den Acker gefahren hat, so überläßt er das Weitere den Bakterien. Denn der Dünger wird keineswegs durch die Pflanze direkt aufgesogen, wie der Laie meint. Erst das, was die Bakterien durch Fäulnis, Nitrifikation mit ihm machten, kommt der Pflanze zugute.

Auch der Molkereibetrieb ist von den Bakterien abhängig; die Käsereifung, der Brennereibetrieb, die Essigerzeugung, die Fermentation des Tabaks, die Flachsröste, alles das beruht auf der Existenz der nützlich wirkenden Bakterien.

Hier ist auch der Ort, wo darauf verwiesen werden muß, daß der Kampf mit all den Schädlingen nur von demjenigen unternommen werden kann, der vermöge seines Intellekts, vermöge seiner Mittel, die ihm für die Vernichtung zu Gebote stehen, der allein Berufene ist, vom Menschen. Wenn es nach Prof. Koch möglich ist, die totbringende Schlafkrankheit durch die Vernichtung des Krokodils zu beseitigen, wer kann der Menschheit die Aufgabe, ja die Pflicht, diesen Krieg zu führen, durch völkerrechtliche Konventionen zu deren Vernichtung beizutragen, bestreiten?

Was die Stellung des Menschen gegenüber den Haustiere anlangt, so dürfen wir wohl sagen, daß auch hier menschlicher Geist und menschliches

Wissen dazu beigetragen haben, durch sorgsame Pflege und namentlich durch die Zuchtwahl Großes und Verdienstliches zu leisten. Die Veredlung der Rassen, die Vermehrung der Geburten, die Pflege der kranken Tiere sind ein ernstes Studium des Menschen geworden und er zieht daraus große und ersprießliche Vorteile, namentlich für die Landwirtschaft. Es ist ein höchst merkwürdiges und interessantes Zusammenstimmen, daß dort, wo die Kräfte der Zugtiere im Dienste des Verkehrs nicht mehr ausreichen, neue Erfindungen es ermöglicht haben, von der Verwendung tierischer Kräfte zum großen Teile absehen zu können. So war es vorauszusehen, daß der Verkehr namentlich in den großen Städten mit Pferdekräften allein nicht mehr zu bewältigen sein würde. In dem Augenblicke, wo diese Not sich zeigte, hat die Tramway mit Dampf- und elektrischem Betriebe und hat namentlich das Automobil einen Teil dieser Kräfte ersetzt, und so wird es sich auf allen Gebieten herausstellen, daß der menschliche Erfindungsgeist schließlich doch noch zur rechten Zeit einen Ersatz findet für dasjenige, was zu mangeln anfängt. Und es erfüllt uns mit einer aufrichtigen Genugtuung, daß insbesondere der Kampf, der dem Menschen bisweilen mit Tier oder Pflanze aufgezwungen wird, heute in den mildesten Formen geführt wird, daß sich das schöne Gefühl der Barmherzigkeit auch jenen Lebewesen gegenüber nicht verleugnet, die von der menschlichen Gewalt in jedem Sinne abhängig sind. Die grundsätzliche Bekämpfung jeder Tierquälerei, die Veredlung der Pflanze zu immer schöneren und reicheren Gebilden bestätigen gewiß diese unsere Behauptung. Auch dort, wo, wie beim Tierexperimente im Dienste der Heilkunst, der Tod des Geschöpfes eine Notwendigkeit ist, führt ein warmes Mitgefühl das secierende Messer und finden alle Gebote der Humanität ihre vollkommene Erfüllung. Die Liebe zur Pflanze wie zum Tiere ist nicht nur eine Laune der Höheren und Mächtigeren, sie ist bei den Kulturvölkern ein Eigentum geworden auch der Allerärmsten, jener, die oft in einem Blumenstrauch und in einem anhänglichen Haustiere ihre einzigen treuen Freunde lieben und schätzen.

Und wie sieht es nun aus mit dem natürlichen Tode der lebenden Geschöpfe?

„Allen zusammengesetzten Organismen, Pflanzen und Tieren," sagt Prof. Dr. Ribbert in seiner neuen Monographie über den „Tod aus Altersschwäche", „ist nur eine begrenzte Lebensdauer beschieden, den einen eine längere, den anderen eine kürzere Zeit, aber einmal hat jedes Leben ein Ende. Der Mensch kann sein Dasein bis auf 100 Jahre, oder doch nur wenig darüber hinaus, bringen. Es lassen seine Funktionen und seine Leistungen nach und sie bereiten sein Scheiden unabweislich vor. Weshalb kommt es zu diesem unabwendbaren Ende? Weshalb sterben alle Organismen und also auch der Mensch?" Ribbert geht zunächst von der Erklärung aus, welche Weißmann für die einzelligen Lebewesen gegeben hat und welche er für unsterblich erklärt. Sie teilen sich, und so entstehen immer neue Individuen, die niemals einem natürlichen Tode anheimfallen, sondern nur sterben, wenn sie durch äußere Schädlichkeiten betroffen

werden. Und nun hebt er den Gegensatz der einzelligen zu den vielzelligen Lebewesen hervor, welche nicht mehr unsterblich sind, und kommt am Schlusse zu der Ansicht, daß der Mensch, wenn er nicht, was so häufig der Fall ist, durch Gewalt und Unfall oder Krankheit stirbt, deswegen zugrunde gehen muß, weil er in allen seinen Organen mit der Zeit eine Einschränkung und Abänderung erfährt. Ribbert nennt diesen Tod den natürlichen Tod und weist alle Einwendungen zurück, welche dem Menschen Unsterblichkeit in Aussicht stellen möchten, wenn er z. B. in seiner heutigen Ernährung, welche neuere Gelehrte als geradezu todbringend ansehen, eine Abänderung treffen würde.

Diese Erörterungen haben also zu dem Ergebnis geführt, daß der Tod im Greisenalter aus charakteristischen Veränderungen in den hochdifferenzierten Zellen, insbesondere in den Ganglienzellen und in den Zwischensubstanzen, abgeleitet werden muß. Daß nun der Mensch etwa gerade 100 Jahre und nicht 200 oder 300 Jahre alt wird, liegt in den Bedingungen unserer Organisation, welche Ribbert dahin auffaßt, daß nach etwa 100 Jahren die Schlackenanhäufung in den Ganglienzellen so begünstigt und die Atrophie so weit vorgeschritten ist, daß das Leben nicht mehr bestehen kann. Jede Organisation, welche andere Lebewesen, z. B. die Tiere haben, bedingt auch eine andere Lebensgrenze. Ribbert hebt diese Unterschiede hervor und sagt sehr richtig: „Aber wenn wir nun auch beim Menchen und beim Tiere alle Einzelheiten der Organisationen kennen würden, so erhöbe sich nur weiter die Frage, weshalb denn einem Lebewesen diese, dem anderen jene Organisation zuteil geworden ist. So kommen wir zu immer neuen Fragen und praktisch niemals zu der letzten. Die theoretische Auffassung aber hängt von der Weltanschauung des einzelnen ab." Damit hat er die richtige Ansicht ausgesprochen, der auch wir Ausdruck geben. Wir sind nach dem heutigen Stande der Wissenschaften tatsächlich nicht in der Lage, zu ergründen, warum der Mensch nur so und so lange lebt und jedes Tier eine andere Lebensdauer hat. Wir können nur mit allen Mitteln bestrebt sein, das menschliche Leben soviel als möglich zu verlängern und dazu haben wir die Mittel, indem wir trachten, ein gesundes Geschlecht zur Welt zu bringen und dieses Geschlecht gesund zu erhalten; indem wir trachten, den Menschen vor Unfällen und Krankheit zu behüten, damit er nicht vorzeitig sterbe und indem wir durch ein verständiges Leben, durch Mäßigkeit und eine vernünftige Hygiene die natürliche Abnutzung der menschlichen Organe so lange hinausschieben und verringern, als es möglich ist. Anderen Lebewesen gegenüber aber haben wir die Pflicht, mit der ganzen Aufwendung unserer Kräfte und unseres Verstandes ihr Leben und ihre Gesundheit zu schützen und den Kampf mit ihnen nur dort aufzunehmen, wo er im Interesse des Menschen gelegen ist. Bleiben wir diesen Grundsätzen getreu, so brauchen wir weder dem Greisenalter, noch dem Tode mit Furcht entgegensehen und wir werden den Worten einer sterbenden 93jährigen Verwandten des Brillat-Savarin Glauben schenken, welche zu ihm wenige Minuten vor dem Tode als Dank für ein ihr gebrachtes Glas Wasser sagte: „Vielen Dank für diesen letzten Dienst. Wenn du je so

alt werden solltest, wie ich, so wirst du einsehen, daß der Tod für den Menschen ebenso ein Bedürfnis ist, wie der Schlaf." Und so hat auch Geheimrat Rubner auf der Naturforscher-Versammlung in Köln 1908 ganz richtig gesagt: Wir Menschen haben keinen Grund, mit unserem Geschicke unzufrieden zu sein, hat uns doch die Natur mit ganz besonderer Langlebigkeit ausgestattet; an uns ist es, mit diesem Talente zu wuchern. Es gibt kein Medikament, den physiologischen Tod zu überwinden. Das ganze Geheimnis, sein Leben zu verlängern, besteht darin, es nicht zu verkürzen. Es ist des Menschen würdig, was im Laufe der Natur liegt, auch natürlich aufzunehmen. Der physiologische Alterstod wird und darf uns nicht mit Kummer und Verzweiflung erfüllen, er soll für uns eine Erlösung sein. Wenn der Leib zerfällt, wenn die letzte Kraft ausgenutzt und ausgegeben ist, hat unser körperliches Erbe schon die Nachkommenschaft übernommen, das Geistige aber gehört der ganzen Welt.

Wir lassen nun die eingehende Abhandlung des Herrn Professor Dr. Karl Eckstein-Eberswalde folgen.

Die Lebensdauer der Tiere und Pflanzen. — Unterschiede und Ähnlichkeiten in den Lebensbedingungen der Pflanzen und der Tiere. — Zusammenwirken der Pflanzen, der Tiere und des Menschen und die Möglichkeit, scheinbare Gegensätze versöhnend zu erklären.

Von Professor Dr. Karl Eckstein, Eberswalde.

I.

Die Lebensdauer der Tiere.

Die Erfahrung und die alltäglichen Beobachtungen sowie namentlich die in der neueren Zeit angestellten exakten Versuche lehren, daß die Lebensdauer der frei lebenden Tiere im allgemeinen sehr verschieden ist. Viele Infusorien, die Männchen gewisser Würmer (Rotatorien) erreichen nur ein Alter von wenigen Stunden, von anderen wissen wir, daß im Laufe eines Jahres vielfach zwei oder drei Generationen einander folgen, wie es bei manchen Insekten (Floh, Borkenkäfer), niederen Krebsen, gewissen Würmern der Fall ist, während das erreichbare Alter mancher Vögel und Säugetiere dem Alter des Menschen etwa gleichkommt, ja vielfach es übertrifft und den Reptilien ein weit höheres, nach Jahrhunderten zählendes Alter zugeschrieben wird.

Die Angaben über das Lebensalter der Tiere beruhen zum Teil auf Schätzungen oder auf den in der Literatur seit der Mitte des 18. Jahrhunderts vererbten Mitteilungen, welche sich vorzugsweise auf ausnehmend hohe Lebensalter beziehen.

Elias Metschnikoff hat in seinem Werke: „Beiträge zu einer optimistischen Weltauffassung", deutsch von Michalski, München 1908, die einzelnen Tiergruppen einer diesbezüglichen Revision unterworfen, welcher folgende Daten entnommen sind:

1. Polypen	Actinia mesembryanthemum . .	erreichte ein Alter von	66 Jahren
„	Sagarthia troglodytes	„	50 „
2. Mollusken	Natica	„	30 „
„	Tridacna gigas	„	60—100 „
3. Insekten	Cicada septendecim als Larve .	„	17 „
„	Ameisenweibchen	„	7 „
4. Fische	Muraenen (Roemer)	„	60 „
„	Lachs	„	100 „
„	Hecht (Geßner)	„	267 „
„	Karpfen (Buffon)	„	150 „
5. Amphibien	Frösche	„	12—16 „
„	Kröten	„	36 „
6. Reptilien	Kaiman	„	40 „
„	Schildkröten	„	107,150,175 „
„	Testudo marginata	„	100 „
„	„ mauritanica	„	86 „
7. Vögel	Podagurus cuvieri	„	$8^1/_8$ „
„	Chelidon urbica	„	9 „
„	Kanarienvogel	„	17—20 „
„	Distelfink	„	23 „
„	Feldlerche	„	24 „
„	Möven	„	31—44 „
„	Papageien	„	15—81 „
„	15 Papageien im Mittel	„	43 „
„	Psittacus erithaceus	„	93 „
„	Kakadu	„	50,72,81 „
„	Chrysotis amazonica	„	75,82,102 „
„	Corvus corax	„	69, 50 „
„	Bubo maximus	„	53, 68 „
„	Ardea cinerea	„	60 „
„	Kondor	„	52 „
„	Steinadler	„	56 „
„	Wildgans	„	80 „
„	Schwan	„	70 „
„	„ in der Legende! . . .	„	300 „
„	Neophron percnopterus	„	118 „
„	Goldadler, Aquila chrysaetos .	„	104, 80 „
„	Falke	„	162 „
8. Säugetiere	Elefant	„	100 „
„	Rhinoceros	„	25,37,70,80 „
„	Pferd	„	15,30,40,46,50,60
„	Rind	„	25—30 Jahren
„	Schaf	„	14 Jahren
„	Hund	„	10—12; 16—18; 22, 34
„	Katze	„	10—12; 23
„	Kaninchen	„	10 Jahren
„	Meerschweinchen	„	7 „
„	Maus	„	5—6 „

A. Lebensdauer der freilebenden Tiere.

Der kritische Blick des Forschers verfolgt die alltäglich sich abspielenden Lebensvorgänge und faunistischen Erscheinungen genau, zumal

auch nach ihrer Periodizität und stellt dabei manche für unsere Zwecke brauchbare Tatsache fest.

Der erste warme Strahl der Frühlingssonne lockt gewisse Tagfalter wie den „großen Fuchs", Vanessa polychloros, und den „Zitronenfalter," Gonopteryx rhamni, aus dem Winterversteck. Nur wenige Tage fliegen sie um dem Fortpflanzungstriebe folgend, ihre Eier zu legen und dann zu sterben. Vergebens wird man in den folgenden Wochen einen dieser Falter suchen.

Erst im Juli fliegen wieder welche derselben Art umher, lebhafter in den Farben, kräftiger in der Bewegung; von Blumen und Blüten Nektar saugend, sammeln sie Fett in ihrem Körper an, das ihnen ermöglicht, in bald gefundenem Versteck den Winter zu überdauern.

Bachmetjew hat in seinen „Experimentellen entomologischen Studien vom physikalisch-chemischen Standpunkt aus", Sophia 1907, ebenso wie in früheren Schriften die physikalischen Gesetze erörtert, welche sich bei allmählicher Temperaturabnahme bis zum Gefrierpunkt des Blutes und darüber hinaus abspielen. Er sagt: mit abnehmender Temperatur sinkt jene der Körpersäfte, um in dem Augenblick der Erstarrung durch die hierbei frei werdende Wärme bis nahe zum Nullpunkt emporzuschnellen. Beim Übergang aus dem flüssigen in den festen Aggregatzustand wird bekanntlich Wärme frei; umgekehrt wird zum Schmelzen eines festen Körpers Wärme verbraucht.

Deshalb bringt die Kälte des Winters dem Falter keine Gefahr; sobald aber im Frühjahr die Sonne höher steigt und das Erdreich erwärmt, erwacht er aus seiner Winterstarre zu neuer Lebenstätigkeit. Dieser Falter, welcher vom Juli des vorausgehenden bis zum Frühling des beginnenden Jahres lebt, hatte aber, bis er zum erstenmal seine Flügel entfalten konnte, bereits als Raupe und später als Puppe gelebt, nachdem ihm im Eizustande von seiner Mutter das Leben gegeben war. Die Dauer desselben beträgt daher etwa 12 Monate, welche sich vom Mai des einen bis zu demselben Monat des kommenden Jahres erstrecken.

Anders ist es beim Kohlweißling (Pieris brassicae). Die zahlreichen Raupen, welche die Kohlfelder verwüsten, wandern im Herbste weg, um an passendem Orte, sei es in einer Rindenritze, an einem Zaun oder an einer Mauer, sich zu verpuppen. Nur wenigen gelingt es, dieses Lebensziel zu erreichen; die meisten werden von tierischen oder pflanzlichen Parasiten getötet. Jene aber, welche als Puppe den Winter überdauert haben, fliegen im Frühling als Falter, um bald darauf zu sterben. Ihre Nachkommen fressen als Raupen an wildwachsenden Kreuzblütlern; die meisten derselben werden zu geschlechtsreifen Faltern; es sind jene, welche im Sommer die Kohlfelder befallen, um hier ihre Eier abzulegen; aus diesen entstehen die vielen gierig fressenden Raupen.

Die Lebensdauer des Kohlweißlings ist demnach eine andere als jene des Zitronenfalters, denn die erst im Hochsommer dem Ei entschlüpfte Raupe lebt als Falter nur bis zum Frühjahr; ihre Nachkommen haben eine noch kürzere Lebensdauer, welche sich nur vom Frühjahr bis in den Hochsommer erstreckt. Während eines Zeitraumes von 12 Monaten leben zwei

Generationen; der Zitronenfalter dagegen schreitet in dieser Zeit nur einmal zur Fortpflanzung.

Der Maikäfer, Melolontha vulgaris, erscheint bekanntlich nur in mehrjährigen Pausen in großen Massen; er braucht noch längere Zeit, um sich vom Ei bis zum fortpflanzungsfähigen Käfer zu entwickeln. —

Die wirtschaftliche Bedeutung, welche den waldverderbenden Insekten zukommt, hat den Forstmann veranlaßt, sich eingehend mit den Entwicklungszeiten der forstlich schädlichen Tiere zu befassen. Die von zahlreichen Forschern bis in die neueste Zeit fortgesetzten Beobachtungen und Untersuchungen haben ergeben, daß in Europa Insekten mit doppelter, solche mit einjähriger und andere mit zwei-, drei- und vierjähriger Generation zu unterscheiden sind.

Bezeichnet man mit + die Zeitdauer des Imagozustandes, mit . . die Dauer des Eies, mit — jene der fressenden, mit ⊖ jene der ruhenden Larve und mit ● jene der Puppenruhe, so gibt folgende graphische Darstellung eine Übersicht über die Verschiedenheit der Generationsdauer:

	Die Generation ist	Jahr	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1. Liparis monacha, Nonne	einjährig	1908							+	+	.	.	.	.
		1909	.	.	.	. —	—	— ●	● +	+				
2. Lophyrus pini, Kiefernbuschhornblattwespe . .	doppelt	1908				+ +	—	—	● +	+ —	—	— ⊖	⊖	⊖
		1909	⊖	⊖	⊖ ●	● +								
3. Lyda pratensis, Kieferngespinstblattwespe . . .	dreijähr.	1908					+	+ +	—	—	— ⊖	⊖	⊖	⊖
		1909	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
		1910	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
		1911	⊖	⊖	⊖	⊖	● +	+						
4. Mololontha vulgaris, Maikäfer	vierjähr.	1908					+	+	. —	—	—	—	—	—
		1909	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1910	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1911	—	—	—	—	—	—	—	— ●	●	●	+	+
		1912	+	+	+	+	+	+						

Damit soll aber nicht gesagt sein, daß die Lebensdauer dieser Tiere stets auf den angegebenen Zeitraum bemessen sei, vielmehr kommen mancherlei Abweichungen vor. Bezüglich der oben genannten Kiefernbuschhornblattwespe (Lophyrus pini) konnte ich im Jahre 1892 folgende Beobachtungen machen:

Aus den überwinterten Kokons erschienen nicht, wie es die graphische Darstellung angibt, die Wespen im März und April, sondern im April und Mai. Diese Verschiebung gegen das Schema um einen Monat ist durch die klimatischen Eigentümlichkeiten der einzelnen Jahre bedingt und nicht selten. Während 77 aufeinander folgender Beobachtungstage verließen die Wespen zeitlich sehr ungleichmäßig ihre Kokons. Es lassen sich zwei Perioden unter-

scheiden; die eine vom 1. bis 10. Mai, die andere vom 12. Juni bis 4. Juli, in welcher die Hauptflugzeiten der über Winter als Larve im Kokon am Boden ruhenden Wespen fielen. Diese Flugzeiten dauerten 10, beziehungsweise 20 Tage. Ferner ergab sich aus den gemachten Beobachtungen folgendes:

Die Männchen erscheinen im Frühjahr etwas früher als die Weibchen; letztere sind durchgängig in größerer Zahl vorhanden als die Männchen, denn unter 2285 Wespen waren 797 Männchen und 1488 Weibchen, das heißt 35 Prozent der ersteren, 65 Prozent der letzteren.

Zwischen beide Flugperioden dieser einen Generation fällt, mit dem 13. Mai beginnend und bis zum 5. Juni dauernd, eine Zeit, in welcher nur einzelne wenige Wespen erschienen.

Die erste Schwärmzeit war rascher eintretend und kürzer, die Individuenzahl beider Geschlechter größer, als es bei der Mitte Juni beginnenden, ihren Höhepunkt am 20. Juni erreichenden, aber bis in die ersten Julitage dauernden zweiten Schwärmperiode der Fall gewesen.

Genau in der Zeit, in welcher keine gesunde eingesponnene Lophyruslarve zur Verpuppung und raschen Verwandlung schreitet, entlassen die kranken Larven ihre Schmarotzer, Schlupfwespen und Fliegen: am 25. Mai erschienen die ersten, vom 28. Mai bis 3. Juni waren sie am zahlreichsten und vom 7. Juni an nahm ihre Zahl rasch ab. — Noch waren alle Kokons nicht ausgefallen, sie wurden aufbewahrt.

Vom 1. bis 11. Juli 1893 schlüpften von den seit Herbst 1891 in den Kokons ruhenden und seit April 1892 von mir aufbewahrten Tieren wieder eine größere Anzahl, nämlich 113 Männchen, 397 Weibchen aus. Am 2. September waren noch gesunde Larven in den Kokons vorhanden.

Verfolgt man die Entwicklung der von jenen Kiefernblattwespen erzeugten Brut, so findet man während des ganzen Sommers eben den Eiern entschlüpfte Larvenfamilien; gleichzeitig treten daher Larven in allen Altersstufen auf; über Winter liegen sämtliche — soweit sie nicht in den ersten rauhen Herbstnächten erfroren — in ihren Kokons, um sich im nächsten Jahre vielleicht gleichzeitig, wie es das Schema angibt, im April zu Wespen zu entwickeln.

Diese mitgeteilten biologischen Tatsachen sind von großer Bedeutung für die Erhaltung der Art. Die erstere, das heißt die Verschiebung der Flug- und Fortpflanzungszeit ermöglicht eine weitgehende geschlechtliche Vereinigung mit Individuen, die aus anderen Larvenfamilien stammen; die letztere, welche auch von anderen Insekten, z. B. dem Birkenspinner (Gastropacha lanestris) bekannt ist und als „Überliegen" bezeichnet wird, dient ebenfalls der Blutauffrischung. Sie ist aber gleichzeitig ein Mittel, während der nicht selten eintretenden Jahre, in welchen sämtliche Larven Infektionskrankheiten oder schädlichen Witterungseinflüssen zum Opfer fallen, die Art zu erhalten.

Erst in diesem Winter habe ich durch Zwingerversuche die Beobachtung norwegischer und schwedischer Forstzoologen bestätigen können, daß die Raupe des Kiefernspinners (Lasiocampa

pini), welche normalerweise einmal überwintert, sich ausnahmsweise zum zweitenmal unter die Bodendecke begibt. Ihre Entwicklung ist viel langsamer als die ihrer Geschwister; sie ist sogar so verzögert, daß die Raupe, wenn sie zum zweitenmal das Winterquartier verlassen hat, später zur Verpuppung schreitet, als viele ihrer um ein ganzes Jahr jüngeren Genossen.

Mit der vollführten Begattung und Eiablage ist die Lebensaufgabe der meisten niederen Tiere erfüllt — sie sterben. Doch gibt es Ausnahmen! Manche schreiten zu wiederholter Kopula und darauffolgender Ablage der Eier, viele, wie gewisse Borkenkäfer, nachdem sie durch Nahrungsaufnahme an besonderen Fraßorten sich hierfür gestärkt und vorbereitet haben.

Der dem deutschen Forstmann unter dem Namen „großer brauner Rüsselkäfer" bekannte Hylobius abietis zeichnet sich durch seine Langlebigkeit aus. Jahrelang tobte der Streit um die Generationsdauer desselben: Altum, Eichhoff, v. Oppen und andere lagen erbittert mit einander in Fehde. Jetzt weiß man, daß dieser Käfer im Juli aus der Puppe entsteht und sowohl in demselben Jahre noch, als auch nach seiner Überwinterung zur Fortpflanzung schreitet und nach derselben sein schädliches Fressen an jungen Nadelhölzern fortsetzt.

Es gibt demnach nicht nur Insekten, deren Leben nach der Fortpflanzung erlischt, sondern auch solche, die nach derselben weiterleben. — Wie lange? Das ist eine Frage, die noch der Beantwortung harrt.

Für die Entwicklungsdauer des Maikäfers wurden oben vier Jahre angegeben; es gibt aber Gegenden, in welchen die Flugjahre in jedem dritten Mai wiederkehren, andere, in welchen erst das fünfte Jahr ein Flugjahr ist. Ganz abgesehen von der verschiedenen Biologie der beiden Maikäferarten (Melolontha vulgaris und Melolontha hippocastani) spielen die geographischen Verhältnisse in dieser Beziehung eine große Rolle. Flugjahre sind in Brandenburg nach Ratzeburg die Jahre 1856, 1860, 1864 gewesen (vierjährige Generation), während in Ostpreußen 1866, 1871, 1876 und 1881 bei fünfjähriger Generation angegeben werden, und für Hohenheim in Württemberg die Jahre 1857, 1860, 1863, 1866, endlich für Basel 1830, 1833, 1836 und 1839 bei dreijähriger Generation bekannt sind.

Ebenso eingehend unterrichtet wie über die Waldschädlinge ist man auch über die zum Haustier gewordene Biene. Bekanntlich setzt sich ein Volk zusammen aus einem Weibchen, der Königin (Weisel), 200 bis 300 Männchen oder Drohnen und 10.000 bis 30.000 Arbeitern, d. h. Weibchen mit verkümmerten Geschlechtsorganen. Ihre Entwicklung und Lebensdauer ist verschieden.

Die Königin lebt als Ei drei Tage, als Made fünf, als Puppe neun Tage, so daß die ganze Entwicklungszeit 17 Tage umfaßt. Als Imago lebt sie noch drei bis vier Jahre.

Die Larve der Arbeitsbiene entschlüpft dem Ei am dritten Tage, ihre Zelle wird mit Abschluß des Larvenlebens am neunten Tage bedeckelt, die Biene verläßt nach überstandener Verwandlung die Zelle am 21. Tage; nach weiteren 14 Tagen fliegt sie zum erstenmal zur Tracht aus. Ihr Leben dauert nur sechs Wochen.

Die Drohnenmade verläßt das Ei am vierten Tage; die Zelle derselben wird bedeckelt am neunten, die männliche Biene schlüpft aus am 25. Tage; sie lebt vom Mai bis zum August.

Ähnlich liegen die Verhältnisse bei den Ameisen; doch sind sie, zumal bei den die Tropen bewohnenden Arten, sehr mannigfach.

Über die Lebensdauer frei lebender Wirbeltiere wissen wir noch nichts. Wohl liegen zahlreiche Beobachtungen vor über die regelmäßige jahrelange Wiederkehr desselben Storchpaares auf sein Nest; wohl wurde eine Nachtigall, die sich an den Menschen gewöhnt hatte und die vorgeworfenen Mehlwürmer aufnahm, drei Jahre lang wiedererkannt, aber die Lebensdauer dieser Tiere ist nicht festgestellt.

Im Laufe der letzten Jahre hat Dr. Thiennemann, der Leiter der Vogelwarte Rossitten auf der kurischen Nehrung an der Ostsee, begonnen, Krähen, Möven und andere Vögel durch Fußringe zu zeichnen und öffentlich die Bitte bekanntgegeben, ihm die bei erlegten Vögeln gefundenen Fußringe einzusenden, um aus dem Ort des Abschusses die Zugstraßen festzustellen. Die hierbei erzielten Erfolge veranlaßten ihn, seine Arbeit auszudehnen. Er zeichnete die jungen, in den Nestern hockenden, noch nicht flüggen Störche, so daß man nach Jahr und Tag manchen interessanten Aufschluß erhalten wird über das Alter, das der Storch erreichen kann.

Ähnliches, wenn auch aus anderen Beweggründen, hat der deutsche Jagdschutzverein sich zur Aufgabe gestellt. Um das Alter der erlegten Rehböcke und Rothirsche festzustellen, werden zur Setzzeit von den Jägern, soweit sie für derartige Untersuchungen zu gewinnen waren, die jungen Rehkitze und Rotwildkälber aufgesucht und gefangen. An dem einen Ohr werden sie durch Eindrücken einer Wildmarke von der Gestalt eines Doppelknopfes unbeschadet ihrer Gesundheit gezeichnet. Jeder Jäger, an welchen mit fortlaufenden Nummern versehene Wildmarken ausgegeben sind, meldet der Zentrale, wann und wo die Marke mit der betreffenden Nummer Verwendung gefunden hat; ebenso wird die Erlegung der gezeichneten Stücke eingetragen. Auf diese Weise kann das Alter festgestellt werden, welches Reh- und Rotwild auf einer weidgerecht betriebenen Jagd erreicht. Vorläufig sind nur ein- bis vierjährige Stücke zur Strecke gebracht worden. Auch diese Arbeit wird später zu sehr interessanten Schlußfolgerungen wertvolles Material liefern; ebenso ist dies von der Zeichnung der Fische zu erwarten, die von verschiedenen deutschen Fischereivereinen und hydrobiologischen Instituten ausgeführt worden ist.

Neben den einzeln lebenden Tieren gibt es auch solche, die, wie das Kaninchen, der Reiher, die Uferschwalbe, Dohle und die Saatkrähe in Kolonien leben. Diese Kolonien sind nach langjährigen Beobachtungen, nach Zählung der Horste und nach der Abschußstatistik im allgemeinen gleich stark geblieben oder haben sich, nachdem sie auf eine gewisse Höhe gekommen sind, in gleicher Stärke gehalten. Da das Kaninchen sich sehr stark vermehrt, wirft es doch alle fünf Wochen vom Frühling bis zum Spätsommer fünf bis zehn Junge, und da die genannten Vogelarten fünf bis sieben Eier erbrüten, so müssen die alljährlich durch natürliche Feinde herbeigeführten Verluste sehr

groß sein. Die Sterblichkeit unter den genannten Tieren ist also in dem ersten Lebensjahre eine sehr große, denn nur so viele treten in das fortpflanzungsfähige Alter ein, als zum Ersatz der gestorbenen Alten und einer nur schwachen Vergrößerung der Kolonien nötig sind.

In besonders günstigen Jahren — es wird später noch davon die Rede sein — werden zahlreichere Individuen erhalten bleiben und zur Vergrößerung der Kolonien führen.

Schlußfolgerungen:

Aus den Tropen und den arktischen Regionen liegen allgemein geltende Beobachtungen über die Lebensdauer der freilebenden Tiere nicht vor.

In den gemäßigten Klimaten ist die Möglichkeit der Ernährung und Entwicklung und damit die Lebensdauer der wirbellosen Tiere häufig abhängig vom Wechsel der Jahreszeiten.

Bezüglich der freilebenden Wirbeltiere genügen die Beobachtungen zur Zeit noch nicht zur Beantwortung der Frage, welches Lebensalter die einzelnen Glieder der heimischen Fauna erreichen können.

B. Die Lebensdauer der in Gefangenschaft gehaltenen Tiere.

Die in die Gefangenschaft des Menschen geratenen Tiere gehen den verschiedensten Schicksalen entgegen.

Diejenigen, welche wertvolle Produkte liefern, sei es Fleisch oder Fett, Zähne oder Hörner, Pelz oder Häute und Felle u. a. m., sowie diejenigen, welche an den vom Menschen geschätzten Kulturpflanzen leben und sie beschädigen, werden alsbald getötet, jene, welche in den Sammlungen der Gelehrten und ihrer Institute, oder in jenen fachkundiger Laien wissenschaftlichen Zwecken dienen sollen (Wirbeltiere, Krebse, Schnecken usw.), werden auch alsbald oder erst, nachdem sie ein gewisses Lebensalter erreicht haben (die meisten Insekten nach ihrer Metamorphose), getötet. Jene dagegen, welche in die Hände der sammelnden Jugend fallen — und welcher Junge hätte nicht Schmetterlinge gejagt oder Raupen eingezwingert oder Käfer gesammelt — gehen einem baldigen qualvollen Untergange oder einem langsamen Hungertode entgegen.

Anders ist es mit jenen Tieren, von welchen der Mensch, während sie leben, Vorteile zieht. Man sucht sie so lange wie möglich in der Gefangenschaft zu halten. Viele derselben vertragen das Gefangenenleben gut, andere sind gegen die Beraubung ihrer Freiheit sehr empfindlich.

Abgesehen von der Schwierigkeit, für die im Zwinger gehaltenen Tiere die richtige wirklich zusagende Nahrung zu beschaffen, ist es der Mangel an Bewegung, welcher im engen Käfig die Gesundheit und Lebensdauer der Gefangenen beeinträchtigt. Dazu kommt, daß es denselben an allen von außen kommenden Anregungen und Abwechslungen fehlt. Wechsel der Witterung, Sorge um den persönlichen Schutz, welcher seinen Ausdruck

in den Äußerungen der angeborenen Wachsamkeit findet, die Aufmerksamkeit, welche fremdartige Erscheinungen erwecken, die Betätigung des Fortpflanzungstriebes im weiteren Sinne, wie Wanderung zu Laichplätzen (Aal, Lachs, Forelle), Kampf mit den Rivalen auf Balz- und Brunftplätzen (Birkhahn, Rotwild), Balzflug der lerchenartigen Vögel, und nicht zuletzt die Notwendigkeit, für die Erlangung der Nahrung zu sorgen (Raubsäugetiere, Raubvögel u. a. m.), sind für die Gefangenen ausgeschaltet. Ihr Mangel wirkt beeinträchtigend auf die Konstitution des Körpers. Der Gesamtorganismus leidet ebenso wie die geistigen Fähigkeiten, mag es auch zu keiner ausgesprochenen Erkrankung des einen oder anderen Organes kommen. Das Schicksal entwichener Stubenvögel, die als Nestjunge in Gefangenschaft geraten sind, beweist dies. Der entflogene Hänfling kennt die Gefahren des Lebens nicht, seine nur im engen Käfig geübte Flugfähigkeit paßt nicht für den freien Raum; wo soll er draußen Futter suchen, das er seither stets im Napf zu finden wußte? Wer gibt ihm ein vor dem Waldkauz sicheres Plätzchen zur Nachtruhe oder einen gegen Regen geschützten Ort, beides Gefahren, von denen er aus eigener Erfahrung nichts wissen kann!

Wohl vermag das aus der Menagerie ausgebrochene Raubtier Schrecken einzuflößen, so lange es sich der erlangten Freiheit erfreut, aber alle vorliegenden Beobachtungen stimmen darin überein, daß lange in der Gefangenschaft gehaltene Tiere nach wiedererlangter Freiheit ein Wesen zeigen, das nicht den Lebensgewohnheiten des freien Tieres entspricht. Der scharfsichtige Beobachter kann auch in zoologischen Gärten erkennen, wie die Lebensgewohnheit der Gefangenen sich dem Leben im Käfig anpaßt, man denke nur an die müden Bewegungen schon lange eingezwingerter Bären, an die Ruhe des Löwen, mit welcher er meist ausdruckslos — das Publikum hält die ihm interessante, vielleicht zum erstenmal beobachtete schöne Kopf- und Gesichtsform für ausdrucksvoll — zeitweise blinzelnd vor sich hin starrt.

Die modernen Tiergärten eines Hagenbeck-Hamburg, in welchen die Gefangenen nicht in Käfigen gehalten werden, sondern freilebend durch für sie unüberwindliche Hindernisse — Gräben, Mauern — abgehalten werden, auszubrechen, ebenso die mit Pflanzen bestockten Gehege, in welchen die kleineren Hirsche, Hühnervögel u. a. des Berliner zoologischen Gartens gehalten werden, tragen sicherlich zum Wohlergehen der Tiere und damit zur Verlängerung ihrer Lebensdauer bei.

Aus der Gruppe der Wirbellosen liegen nur wenige Beobachtungen vor.

Mein Amtsvorgänger Geheimrat Altum erzählte mir, daß er früher einen Laufkäfer jahrelang — wenn ich nicht sehr irre 6 oder gar 8 Jahre — gehalten habe. Bei eintretender Altersschwäche habe der Käfer die Gliedmaßen der Beine nach und nach verloren und sei schließlich an Entkräftung eingegangen.

Aus zoologischen Gärten stehen mir bis jetzt folgende Zahlen zur Verfügung:

Im zoologischen Garten in Hannover wurden gehalten:

Brauner Bär	31	Jahre lang
Elefant	26	„ „

Löwe	18	Jahre lang
Tiger	17	„ „
Gnu	14	„ „
Ponyhengst	über 30	„ „
Ameisenbär	11	„ „
Biber	13	„ „
Kragenbär	23	„ „
Schweinshirsch	14	„ „
Nasenbär	10	„ „
Schreiadler	17	„ „
Strauß	12	„ „
Enten	15	„ „
Flötenvögel	8	„ „
Kormoran	18	„ „
Kranich	20	„ „
Marabu	24	„ „

Es leben jetzt in demselben Garten:

Nilpferd seit	22	Jahren
Bärenflughund (Pteropus pslaphon) seit	10	„
Aras und Kakadus seit über	15	„

Hechtkaimane seit 25 Jahren und sind noch längst nicht ausgewachsen.

Der zoologische Garten zu Hamburg beherbergte:

Anzahl	Namen	Lebensdauer im Garten
1	Makak, Macacus cynomolgus L.	7 Jahre 9 Monate
1	„ „ „ „	7 „ 5 „
1	Bärenpaar, Cynocephalus poncarius Bodd.	*5 „ 3 „
1	Kronenaffe, Macacus sinicus L.	4 „ 9 „
1	Flatterhund, Pteropus medius Temm.	7 „ 6 „
1	Rotbauchhörnchen, Sciurus aureogaster Cuv.	*7 „ 5 „
1	Grauhörnchen, Sc. cinereus Schrb.	*6 „ 5 „
1	Rauhfuß-Springmaus, Dipus hirtipes Lcht.	4 „ 6 „
1	Hamsterratte, Cricetomys gambianus Wth.	4 „ 8 „
1	Mohren-Aguti, Dosyprocta fuliginosa Wgl.	5 „ — „
1	Afrik. Stachelschwein, Hystrix africaeaustralis Pet.	*16 „ 3 „
1	Chin. „ Hystrix subcristata Swh.	6 „ 6 „
1	Löwe, ♂ Felis leo L.	*9 „ 10 „
1	Puma, ♂ F. concolor L.	*8 „ 4 „
1	Sibirischer Tiger, ♂ F. tigris L.	*12 „ 4 „
1	Jaguar, ♀ F. onca L.	*12 „ — „
1	Tonuki, Nyctereutes viverrinus Temm.	*3 „ 3 „
1	Kragenbär, Ursus tibetanus F. Cuv.	7 „ 8 „
1	Sonnenbär, U. malayanus Raffl.	5 „ 7 „
1	Ind. Elefant, ♂ Elephas indicus L.	36 „ 4 „
1	„ „ ♀ „ „	*26 „ 8 „
1	Afrik. Elefant, ♀ E. africanus Blmb.	*7 „ 5 „
1	Flußpferd, ♂ Hippopotamus amphibius L.	*26 „ 7 „
1	Iuku-Kakadu, Cacatua leadbeateri Vigs	*15 „ 5 „
1	Wüst. Kakaku, C. pastinator Gld.	*43 „ 7 „
1	Karolinasittich, Conurus carolinensis L.	*13 „ — „

*) Tiere die noch (d. 11. März 1908) am Leben sind.

Lebensdauer einiger Tiere im zoologischen Garten zu Stockholm.

Namen	nachgewiesenes Jahr der Geburt	Tag der Ankunft	Lebensdauer im Garten
Bär, Ursus arctos L. ♂	1891	3./12. 1893	noch im Garten, 14 J. 6 M.
„ „ „ „ ♂	1894	30./5. 1894	„ „ „ 14 „ — „
„ „ „ „ ♀	1890	2./2. 1891	„ „ „ 17 „ 4 „
Eisbär, Ursus maritimus L. ♂	1889	1./8. 1889	„ „ „ 19 „ — „
„ ♀	1889	1./8. 1889	„ „ „ 19 „ — „
„ ♀	geb. im Gart.	26./11. 1904	„ „ „ 3 „ 6 „
Vielfraß, Gulo gulo (L.) ♀	1894	7./6. 1894	(† 15./1. 1904) 9 „ 6 „
„ „ „ „ ♀	1894	7./6. 1894	(† 24./11. 1905) 10 „ 6 „
Marder, Mustela martes L.	1893	17./2. 1894	(† 30./4. 1906) 12 „ 2 „
Fischotter, Lutra lutra (L.) ♂	erwachs. Ex.	4./10. 1899	(† 19./7. 1905) 5 „ 9 „
Wolf, Canis lupus L. ♀	1893	16./7. 1893	(† 3./5. 1907) 13 „ 10 „
Eisfuchs, Vulpes lagopus (L.) ♀	1899	2./10. 1899	noch im Garten 8 „ 8 „
„ ♀	1899	2./10. 1899	„ „ „ 8 „ 8 „
Wildkatze, Felis catus L. ♀	erwachs. Ex.	27./2. 1901	„ „ „ 7 „ 3 „
Luchs, Lynx lynx (L.) ♂	„ „	4./7. 1898	„ „ „ 10 „ — „
„ „ „ „ ♀	„ „	6./3. 1902	„ „ „ 6 „ 2 „
Großer Seehund, Halichoerus grypus L. .	„ „	28./10. 1901	„ „ „ 6 „ 7 „
Lemming, Lemmus lemmus (L.)	„ „	10./10. 1903	(† 31./7. 1906) 2 „ 9 „
Edelhirsch, Cervus elaphus L. ♂	1900	26./6. 1900	noch im Garten 8 „ — „
Elch, Cervus alces (L.) ♂	1896	26./11. 1896	(† 1./6. 1907) 10 „ 6 „
Kolkrabe, Corvus corax L.		18./9. 1893	noch im Garten 14 „ 8 „
Kuckuck, Cuculus canorus L.	1899	7./8. 1899	(† (13./10. 1905) 6 „ 2 „
Schwarzspecht, Dryocopus martius L. . . .	1901	7./6. 1901	(† 16./10. 1906) 5 „ 4 „
Großer Buntspecht, Dendrocopus major (L.) .	1901	18./6. 1901	noch im Garten 7 „ — „
Schneeule, Nyctea scandiaca (L.)		18./5. 1893	„ „ „ 15 „ 1 „
„		4./6. 1892	„ „ „ 16 „ — „
Flußadler, Pandion haliaëtus (L.)		23./8. 1893	(† 25./4. 1897) 3 „ 8 „
Chimango, Ibycter pezoporus		26./8. 1895	noch im Garten 12 „ 9 „
Auerhuhn, Tatrao urgallus L. ♂		4./12. 1898	(† 7./12. 1906) 8 „ — „
Rackelhuhn, Tatrao hybridus ♂		24./10. 1896	(† 7./8. 1904) 7 „ 9 „
Kranich, Grus grus (L.) ♂		17./9. 1893	noch im Garten 14 „ 8 „
„ „ „ „ ♀		18./9. 1893	„ „ „ 14 „ 8 „

Lebensdauer einiger Tiere im zoologischen Garten zu Stockholm.

Namen	nachgewiesenes Jahr der Geburt	Tag der Ankunft	Lebensdauer im Garten
Schwarzer Storch, Ciconia nigra (L.) . .		30./7. 1900	noch im Garten 8 J. — M.
„		30./7. 1900	„ „ „ 8 „ — „
Fischreiher, Ardea cinerea L.		9./7. 1895	„ „ „ 13 „ — „
„		9./7. 1895	„ „ „ 13 „ — „
Pelikan, Pelecanus onocrotalus		6./11. 1886	„ „ „ 21 „ 6 „
„		13./6. 1898	„ „ „ 10 „ — „

Im zoologischen Garten zu Münster in Westfalen lebte bis 1907 eine Schneeeule, Nyctea scandiaca, die sich in der Gefangenschaft schlecht halten soll; seit 1892, in welchem Jahre sie halbwüchsig aus Kopenhagen bezogen war. Ein Milvus ater lebte von 1892 bis 1907.

Über das hohe Alter, das die Lachtaube erreichen kann, findet sich im 35. Jahresbericht der zoologischen Sektion des westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst 1906 bis 1907, Seite 45, folgende Mitteilung:

„Es sind jetzt 60 Jahre, daß ich von einem Onkel in Gütersloh ein Paar Lachtauben erhielt, welche ich dort schon mehrere Jahre gesehen hatte; es wurde mir damals versichert, daß dieselben 12 Jahre alt wären. Zunächst habe ich die Tauben ungefähr 15 Jahre in einem großen Käfig gehabt, der im Sommer stets frei im Garten stand. Zweimal in der Woche wurde der Käfig geöffnet, so daß die Tauben frei umherfliegen konnten, was sie gern taten, aber nach einer Stunde kehrten sie zurück. Seit 40 Jahren habe ich die Tauben in einem größeren Vogelhaus mit Goldfasanen zusammensitzen. Das Männchen ist vor vielleicht 15 Jahren gestorben. Dahingegen ist das Weibchen jetzt noch ganz munter und fühlt sich bei der augenblicklichen Kälte ganz wohl. — Vor längeren Jahren hatte in dem eine Stunde entfernten Greffen ein Pastor Upmeier auch eine Lachtaube, die 70 Jahre alt sein sollte."

Auf eine kürzlich in einer Liebhaberzeitschrift („Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde" 1908, Nr. 5, Seite 64) ergangene Anfrage über die Lebensdauer des Eichhörnchens gingen folgende Antworten ein: Eine Familie hat ein und dasselbe Eichhörnchen 12 Jahre lang gehalten, bis es eines Morgens tot vorgefunden wurde; man nahm an, es sei an Altersschwäche gestorben.

Eine andere Familie berichtet, ihr Liebling sei acht Jahre alt geworden; er lief frei umher im Hause, fiel eines Tages auf das harte Pflaster im Hof herab, zog sich ein Blasenleiden zu, lebte aber noch zwei Jahre.

Im zoologischen Beobachter (1907) wird berichtet, daß ein nordafrikanisches Eichhörnchen sieben Jahre alt geworden sei. Die Leitung des

zoologischen Gartens in Frankfurt am Main schreibt: Gut aufgezogene oder jung eingefangene Eichhörnchen leben in der Gefangenschaft in der Regel sechs Jahre, einzelne Stücke bringen es bis zu 12 und 15 Jahren, sind aber zuletzt schlecht im Haar und steif auf den Hinterfüßen. Sterben die Tiere vor dem 7. und 8. Lebensjahre, so waren sie schwächlich, oder etwas war in der Pflege verfehlt.

Schließlich sei ein Beispiel für die abnorm lange Lebensdauer eines freilebenden Insektes angeführt:

Die Maikäfer verschwinden gewöhnlich nach vierwöchentlicher Flugperiode. Das höchste Alter, welches ich für diesen Käfer, Melolontha vulgaris, in zwei Fällen nachweisen kann, übertrifft die gewöhnliche Lebensdauer im ersten Falle um etwa acht Wochen, denn ich fand den Käfer an jungen Eichen sitzend Anfang August.

Im zweiten Falle wurden bei Eberswalde mehrere Maikäfer sehr spät aufgefunden, nämlich am:

7. Juni	1907	1 Exemplar
20. Juli	„	2 Exemplare
3. August	„	2 „

eines der letzteren legte am 8. August (ob befruchtete?) Eier ab.

Es könnte der Einwurf gemacht werden, diese Käfer seien verspätet zur Entwicklung gekommen. Da dieser Fall noch nirgends in der Literatur vermerkt ist, glaube ich, daß es sich nicht um Nachzügler, sondern um solche Käfer handelt, die ausnahmsweise das normale Alter überschritten hatten.

Schlußfolgerung:

Sicher ist, daß die Empfindlichkeit der Tiere gegen die Wirkung der Gefangenschaft bei den einzelnen Arten, ebenso wie bei den Individuen, sehr weiten Schwankungen unterliegt. Eine Schlußfolgerung aus den an gefangenen Tieren gemachten Beobachtungen ist nicht übertragbar auf die Verhältnisse der freilebenden Tiere.

C. Die Lebensdauer der Haustiere.

Haustiere sind domestizierte Tiere und als solche wohl von den gezähmten zu unterscheiden. Wer z. B. einen Fuchs, einen Fischotter so an sich gewöhnt, daß er ihm wie ein Hund nachläuft, hat ihn gezähmt, nicht domestiziert; die Nachkommen würden wilde ungezähmte Tiere sein, während auf die Jungen der Katze, des Hundes wie des Rindes und Pferdes die durch Domestikation erworbenen Eigenschaften vererbt werden. Die gezähmten Tiere verlieren die Charaktereigenschaften der Spezies nicht, die domestizierten dagegen haben sie abgelegt; sie haben ihre Scheu, die Äußerungen der Selbsterhaltung und Verteidigung — nennen wir sie Bösartigkeit — verloren und gewöhnen sich leicht an die äußeren Erscheinungen der Kultur, die das freilebende wie das gezähmte Tier in den höchsten Schrecken versetzen würden; man denke an die Pferde der Großstadt und an jene des Militärs.

Der Zweck der Domestikation ist ein anderer als jener der Zähmung. Letztere besteht in der Gewöhnung eines einzelnen Individuums an den direkten Einfluß des Menschen, erstere hat den Zweck, die Eigenschaften der domestizierten Tiere, d. h. der Haustiere, in weitgehendem Maße auszunutzen.

Diese Ausnutzung verwertet die „Kraft und den Stoff" der Tiere, Krafttiere sind die Zug- und Lasttiere. Freilich nutzt man nicht nur die mechanisch wirkenden Körperkräfte derselben, sondern gleichzeitig ihre Intelligenz; erinnert sei an die Arbeiten des Elefanten, des Hundes.

Die Leistungsfähigkeit hängt im allgemeinen ab von der Tierspezies, vom Alter und im besondern von der Haltung und der Pflege, die man dem Tiere angedeihen läßt.

Die Grenze der Leistungsfähigkeit, d. h. die Rentabilität der Kraftmaschine des Tieres, bedingt dessen Lebensdauer.

Wohl geht das Pferd, wenn es nicht mehr das leistet, was der tüchtige Pferdehalter verlangen muß, an einen anderen Herrn über; geringer und billiger wird es bewertet, kommt von einem Besitzer zum anderen, bis es beim Abdecker oder in der — Roßschlächterei endet.

Die wichtigsten fleischliefernden Tiere der europäischen Kulturstaaten sind Rindvieh in verschiedenem Alter, Schweine, Schafe und Ziegen.

Das Lebensalter, welches sie erreichen, wird bedingt durch das Bedürfnis des Menschen nach dem in seinen Eigenschaften wesentliche Abweichungen aufweisenden Fleisch der genannten Arten. Dazu kommt, daß jenes des Schweines und Rindviehes auch in den einzelnen Altersstadien besondere Eigenschaften besitzt. Die gemästeten Schweine, die zum Schlachthause kommen, sind im allgemeinen zwei und mehr Jahre alt; die sogenannten Karbonatenschweine werden mit 9 bis 12 Monaten geschlachtet; sie haben weniger Speck, aber ein sehr zartes Fleisch.

Die Statistik der Fleischbeschau der Großstädte gibt ein klares Bild des Verhältnisses der Altersklassen des geschlachteten Rindviehes.

So wurden in Berlin der Fleischbeschau unterzogen:

im Jahre	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über	Kälber bis	Zusammen Stück
				drei Monate alt		
1904	75187	42662	17721	29245	165391	330206
1905	81000	39643	16360	31300	165781	334084
Zusammen . .	156187	82305	34081	60545	331172	664290
	23·51%	12·4%	5·1%	9·11%	49·85%	

Daraus geht hervor, daß die Hälfte des Rindviehes bereits im Alter von nicht drei Monaten getötet wird.

In vielen Gegenden werden die milchspendenden Kühe gleichzeitig zum Ziehen benutzt, wie z. B. die kleine braune Vogelsberger Rindviehrasse in

ihrer Heimat, schließlich wird die Kuh nicht mehr leistungsfähig erachtet, sie wird fettgemacht und geschlachtet ebenso wie der kastrierte Zugochse.

Über die Lebensdaner dieser Tiere gibt folgende Zusammenstellung Aufschluß:

Gegend	Haustier	Zeit der Jugend vor der Nutzung	wird genutzt als				erreichtes Alter Jahre
			Milchkuh	Milch- und Zugtier	Zugtier	Schlachttier	
		Jahre	im Alter von — bis Jahren				
Oberhessen	weibl. Rind	$1^1/_2$	$2^1/_4$—12, auch 15	$2^1/_4$—10 und 12	$2^1/_4$-10	nach weiteren 4 Monaten	10-15
„	männl. „	2	—	—	3—6	4 „	6
Ostpreußen	weibl. „	$1^1/_2$	8	—	—	4 „	10-11
„	männl. „	3	—	—	4—8	4—6 „	8
Brandenburg	weibl. „	—	—	—	—	—	—
„	männl. „	—	—	—	—	—	—
Oberhessen	Schwein	—	—	—	—	$^3/_4$ (200 Pfd.)	$^3/_4$
Ostpreußen	„	—	—	—	—	$^3/_4$—1 (Karbonatenschwein)	1
„	„	—	—	—	—	2 u. mehr: Mastschwein	2

Haushühner behält man, wenn nicht besondere Umstände eine Ausnahme fordern, im allgemeinen nicht über drei Legeperioden hinaus; man läßt sie also $3^1/_2$ Jahre alt werden, da im späteren Alter die Zahl der gelegten Eier abnimmt. Es verhalten sich in dieser Beziehung aber die verschiedenen Rassen verschieden. Diejenigen, welche sehr frühreif sind, also bereits im Alter von sechs oder sieben Monaten zu legen beginnen, wie z. B. die Italiener, pflegen sich auch früher zu erschöpfen. Ältere Hennen legen allerdings meist größere Eier als die jungen.

Auch die Hähne werden nicht länger als drei Jahre zur Zucht verwendet.

Die alten Hühner und Hähne werden vielleicht noch einige Wochen gemästet, so daß das Alter, welches die Haushühner erreichen, mit drei bis vier Jahren richtig bewertet ist.

Die jungen Masthühner dagegen müssen so raschwüchsig und mastfähig sein, daß sie mit drei bis vier Monaten schlachtfähig sind.

Das höchst erreichte Lebensalter des Haushuhnes ist daher auf vier Jahre zu veranschlagen. —

Die Generation der Seidenraupe ist einjährig. Die zur Zucht benutzten Exemplare durchleben ihre Lebenszeit in normaler Weise. Von den untersuchten Eiern werden diejenigen getötet, welche von kranken Eltern abstammen, nachdem die von Bakterien hervorgerufenen Krankheiten durch die Untersuchung des nach der Eiablage getöteten Falters festgestellt wurden. Die zur Gewinnung der Seide bestimmten Kokons werden vor dem Entschlüpfen des Falters in heißem Wasser verbrüht, damit der Gespinstfaden nicht von dem sich herausarbeitenden Insekt zerrissen werde.

Um die Zucht einträglicher zu gestalten, hat man Rassen mit doppelter Generation gezüchtet.

Im wirtschaftlichen Interesse liegt es daher, das Leben des Seidenspinners möglichst abzukürzen.

Der Kanarienvogel erreicht in der Gefangenschaft ein Alter von etwa 20 Jahren; ein in unserer Familie gehaltenes Männchen starb mit 21 Jahren.

Zu den Haustieren wird neuerdings ganz allgemein der Karpfen gerechnet. Sein ganzes Leben steht in der Hand des Menschen. Die Mutterfische laichen, wenn sie bei passender Zeit zusammengebracht werden. Die ein-, zwei-, auch dreisommerigen Fische werden nach sorgfältig angestellten Berechnungen der Nährkraft der Teiche und unter Berücksichtigung ihrer Wachstumsenergie in jedem Frühjahr in andere Teiche gebracht, um im Herbste des dritten oder auch vierten Jahres im Gewicht von $1^1/_2$ bis $2^1/_2$ *kg* auf den Markt zu kommen.

Diese Zahlen stellen nicht die Alters- und Gewichtsgrenze des Karpfens dar, denn die Laichfische, welche die Züchter stets mehrere Jahre benutzen, sind schwerer und älter. Ganz sicher verbürgte Nachrichten über die Lebensdauer des Karpfen liegen nicht vor. Wir erfahren, daß der Rittergutsbesitzer Eckardt in Lübbinchen bei Guben 1872 in seinen Seen Karpfen von 6 bis 13 *kg* Gewicht gefangen hat. Das Alter des 6 *kg* schweren Tieres wird auf 15 Jahre, das des 13 *kg* wiegenden Fisches mit ungefähr 30 Jahren angegeben (Zirkulare des Deutschen Fischerei-Vereins 1875, p. 39). Weiter wird in der „Neudammer Fischereizeitung" 1904, VI., S. 682 mitgeteilt, daß die Ausfischung des über 110 *ha* großen Hammerteiches bei Dobrilugk im Jahre 1903 neben anderen Fischen 150 Zentner Karpfen geliefert hat. Man hatte 1886 10 Karpfen von je 0,75 *kg* Gewicht eingesetzt, von welchen 1903 bei der Abfischung noch acht am Leben waren. Der größte dieser Karpfen wog 17 *kg*, der kleinste 15 *kg*, ihre Länge betrug ungefähr 60 *cm*.

Da ein 0,75 *kg* schwerer Besatzkarpfen zwei oder drei Jahre alt ist, so hatten diese Fische ein Alter von $17 + 3 = 20$ Jahren erreicht. Der wahrscheinlich größte Karpfen des vorigen Jahrhunderts wog 26,7 Kilogramm und wurde auf dem Fideikommißgute des Großherzugs von Oldenburg zu Lensahn bei Eutin gehalten. Er war 107 *cm* lang; das Alter wird auf 15 Jahre angegeben.

Eine Grenze für das Lebensalter und Wachstum des Karpfens hat man bisher noch nicht festgestellt. Wir wissen weder wie alt, groß und schwer die Fische werden, noch haben wir eine Ahnung, wann der Tod der Fische infolge Altersschwäche eintritt. Immerhin muß erwähnt werden, daß schon im Altertum den Fischen (Moranes in Rom) ein überaus hohes Alter zugeschrieben wurde.

Schlußfolgerung:

Das Lebensalter, das die Haustiere erreichen, ist abhängig von der Art ihrer Verwendung, von der Form der Nutzung, die mit ihrer Zucht bezweckt wird.

II

Todesursachen der Tiere.

Metschnikoff führt in seinem bereits genannten Werke einige Tiere an, bei welchen der Tod fast allgemein durch die in einem gewissen Alter eintretenden Lebensvorgänge bedingt wird. Er erzählt, wie ein unter dem Namen Pilidium bekannter pelagischer Meeresbewohner in seinem Körper einen „Foetus" bildet, der den Magen umwächst, die Haut des Muttertieres sprengt, und mitsamt dem von ihm umschlossenen Magen die Freiheit erlangt und als Wurm aus der Gruppe der Nemertinen weiterlebt, während die Mutter nach einiger Zeit stirbt; ferner teilt er mit, daß die Jugendstadien eines anderen Wurmes (Diplogaster tridentatus), wenn sie herangewachsen sind, den gesamten Inhalt des Mutterleibes verschlingen, diesen gewaltsam zerreißen und auf diese Weise ins Freie gelangen. Er hält beide Fälle für Beispiele des natürlichen Todes im Tierreich, welcher in Form eines Gewaltaktes auftritt. Ähnliche Beispiele lassen sich noch mehr finden, die Bildung der Cercarienbrut in der Sporocyste ist ein solches aus der Entwicklungsgeschichte des Leberegels, die Entstehung der Bandwürmer aus den mehrköpfigen Finnen (Echinococcus) ist ein zweiter Fall aus der Lebensgeschichte der Bandwürmer. Für viele Protozoen (Gregarinen, Sporozoen) ist der Zerfall des eingekapselten Tieres in mehr oder minder zahlreiche Tochtertiere eine bekannte Erscheinung.

Von „natürlichem Tode" spricht derselbe Autor auch bei den männlichen Rotatorien, welche des Verdauungskanales entbehren und daher nur so lange leben können, als die Nährstoffe ausreichen, welche das Tier aus dem Embryonalzustand noch zur Verfügung hat.

Als analoges Beispiel aus der Gruppe der Insekten führe ich die Spinner an, welche keinen Saugrüssel besitzen; niemals werden sie, etwa wie Noctuiden, Schwärmer oder Tagfalter Blumen besuchen, sondern nur ihre geschlechtlichen Funktionen ausüben und dann sterben. Die Fähigkeit zu leben, Eier im Ovarium heranreifen zu lassen, ermöglicht ihnen der Rest des Fettes, das sie als Raupen im Bindegewebe aufspeicherten, und das sie größtenteils während der Metamorphose verbrauchten.

Bekannt ist die Periodizität im Auftreten der Planktontiere des Süßwassers. Zu gewissen Zeiten vereinzelt vorkommende Arten werden häufig, ihre Zahl steigert sich binnen wenigen Wochen ins Unermeßliche, um sodann, selten langsam, meist aber plötzlich abzunehmen. Dieses plötzliche Massenabsterben spricht für eine natürliche Todesursache.

Die natürliche Todesursache infolge Entkräftung nach vorausgegangener wiederholter Teilung würde bei Infusorien beobachtet werden können, wenn diese Tiere zur Erhaltung der Art nach fortgesetzter ungeschlechtlicher Fortpflanzung nicht zur Konjugation und damit zur Regeneration ihrer Lebensfähigkeit schritten.

Alle Tiere sind Zeit ihres Lebens zahlreichen Gefahren ausgesetzt, so daß Altersschwäche nur in den verhältnismäßig seltensten Fällen die Todesursache sein kann, zumal bei den höher organisierten Tieren. In der Provinz

Brandenburg sind ungefähr 13.000 bis 14.000 Saatkrähenhorste vorhanden, welche von 26.000 bis 28.000 Krähen bewohnt werden; alljährlich werden mindestens 50.000 junge Krähen erbrütet, so daß, wenn nur die an Altersschwäche sterbenden Saatkrähen, die nicht mehr nisten und brüten — also in obige Zahl nicht eingerechnet sind — im Laufe eines Jahres zugrunde gingen, die Zahl der Krähen außerordentlich steigen würde. Dieses widerspricht der früher erwähnten Tatsache, daß die Zahl der Horste nur sehr langsam zunimmt. Daraus ist zu folgern, daß die bei weitem größte Anzahl der Krähen nicht an Altersschwäche stirbt.

Die zoologische Sammlung der Forstakademie Eberswalde, welche vorzugsweise biologischen Zwecken dient, enthält unter mehreren anderen auch einen Auerhahn mit der Bezeichnung senescens; seine ganze Erscheinung, die Form des Schnabels, diejenige der Zehen und Krallen weisen auf ein hohes Alter hin. Selbst dieser Greis starb nicht an Altersschwäche. Dieselbe Sammlung enthält hahnenfedrige Fasanenhennen, das sind Hennen, welche in ihrer Zeichnung mehr oder minder ausgeprägt die Geschlechtscharaktere des Männchens tragen. Da im allgemeinen und zumal auf der Herrschaft Trampe, von wo sie stammen, nur Fasanenhähne geschossen werden, so fielen sie der Verwechslung mit Männchen zum Opfer. Sie starben auch nicht an Altersschwäche, obgleich sie schon in das sterile Matronenalter eingetreten waren, in welchem das Weib Geschlechtsmerkmale des Mannes auch beim Menschen anzunehmen pflegt.

Die Tatsache, daß der scharf beobachtende Naturfreund so außerordentlich selten die Leichen selbst der häufigsten Tiere findet, glaube ich mit zur Beweisführung heranziehen zu dürfen, daß der Tod durch Altersschwäche selten eintritt, daß vielmehr die Tiere früher oder später durch ihre Feinde getötet werden.

Wohl am häufigsten beobachtet man die Altersschwäche als Todesursache bei den Haustieren:

Hund und Katze, die treuen Gefährten und Lieblinge des Menschen, erhalten oft bis zu ihrem natürlichen Tode das Gnadenbrot; nicht selten jedoch ist der Besitzer aus Mitleid veranlaßt, die Mühsale des Lebens der altersschwachen Tiere durch Schuß oder Gift abzukürzen. Der Jäger wird seinen Jagdhund, der ihm lange und treu gedient, erschießen lassen; das Schoßhündchen oder die Katze enden meist durch ein rasch wirkendes Gift.

Vorzeitigen Tod erleiden bisweilen nach dem Willen des Menschen Kätzchen oder Hunde eines Wurfes aus Rücksicht auf die säugende Mutter.

Läßt sich aus dem Kadaver ein Vorteil ziehen, so wird das Haustier, wie das altersschwache Pferd oder der Esel, oft dem Abdecker überliefert.

Unter den Krankheiten, welche die Todesursache der Tiere sein können, müssen jene hervorgehoben werden, welche auf thermische Einwirkungen oder mechanische Verletzungen innerer oder äußerer Organe zurückzuführen sind. Hofer-München, dem wir ebenso wie seinen Schülern die wertvollsten Aufschlüsse über die Erkrankungen der Fische verdanken, weiß von solchen zu berichten, welche die Haut und Kiemen betreffen und tödlichen Ausgang haben. Häufig kommt es vor, daß die Hautverletzung wohl die primäre Ver-

anlassung, aber nicht die bewirkende Ursache des Todes ist, da Fische mit verletzter Haut von Parasiten befallen werden, unter welchen unverletzte Individuen nicht zu leiden haben, vor allen Dingen durch Saprolegnien.

Die Infektionskrankheiten, denen die Tiere nicht minder wie die Menschen ausgesetzt sind, nehmen in vielen Fällen eine seuchenartige Form an. An die als Milzbrand, Rotlauf, Rotz, Gelbsucht der Seidenraupe, Faulbrut der Bienen und andere tödlich verlaufende Seuchen der Haustiere sei nur erinnert. Ähnliche treten unter den frei lebenden Tieren auf: die Schlaffsucht oder Wipfelkrankheit unter den Raupen zahlreicher Falter (Nonne, Rotschwanz), welche in häufigen Fällen binnen wenigen Tagen Tausenden und Millionen derselben ein rasches Ende bereitet.

Auch unter den Mäusen stellen sich, zumal nach Massenvermehrung, im nassen Herbst ähnliche Krankheiten ein. Ob der durch Löffler entdeckte Mäusetyphusbazillus in der freien Natur ohne künstliche Infektion jemals aufgetreten ist, hat man noch nicht erfahren. Der Milzbrand ist unter Reh- und Rotwild ebenso ausgebrochen wie unter Gemsen, welch letztere durch die in den Bergen gehüteten Ziegen infiziert worden sind.

Zahlreich und mannigfach sind die Unglücksfälle, welchen die Tiere zum Opfer fallen. Das Eis des Winters bringt den wenigen Elchen Ostpreußens stets Gefahr einzubrechen oder auszugleiten. Ein Beinbruch, den sich das schwere Tier dabei zuzieht, die Unmöglichkeit, sich auf der glatten Fläche wieder aufzurichten, bedeutet für die unglücklichen Geschöpfe den Tod.

Der Jagdbetrieb und seine Folgen ist für das jagdbare Wild eine reiche Quelle von Unglücksfällen, sei es, daß bei gutem Schuß der sofortige Tod eintritt, sei es, daß sie leider lahm- und krankgeschossen früher oder später den Raubtieren zum Opfer fallen. Auch die Maus verunglückt, die von der Katze oder dem Bussard, dem Reiher oder Storch ergriffen und verzehrt wird, ebenso das Kaninchen, das dem Iltis, die Gazelle, die dem Löwen zur Beute wird. Alle Tiere, welche in Fallen gefangen werden, der Rüsselkäfer, der in den vom Forstmann gezogenen Graben stürzt, die Maus, die in die Falle geht, sie verunglücken sämtlich, ebenso wie die Drossel in der Dohne, die Krähe oder der Fuchs, die den Giftbrocken nehmen.

Ein bei Vögeln nicht seltener Unglücksfall tritt ein, wenn sie durch widrige Winde verschlagen werden. Dem Hungertod war der kleine Sturmvogel (Thalassidroma pelagica) verfallen, der von der Ostsee verschlagen in dem Hof der Forstakademie Eberswalde ermattet niedersank.

Das Reh, das vom wildernden Hunde gehetzt das Wildgatter zu überfallen sucht und hängen bleibt, der Iltis und Fuchs, die sich aus dem hohlen Baume nicht hervorarbeiten konnten und nach Jahr und Tag als Mumie gefunden werden, sie verunglückten ebenso wie der Marder, der mit wenigen Haaren des Schwanzes in einer Astgabel hängen blieb und sich nach und nach mehr und mehr verfing, bis er ermattet zusammenbrach. Es ist nicht selten, daß kämpfende Hirsche ihre Geweihe derart ineinander rennen, daß ihnen die Lösung unmöglich ist, und sie bald von der Anstrengung sich zu

befreien ermattet niedersinken. Es könnten noch zahlreiche Beispiele für den durch Unglücksfälle herbeigeführten Tod der Tiere namhaft gemacht werden.

Eigenartig ist das Verhältnis der Parasiten zu ihrem Wirt. Der Schmarotzer ist ein Tier, das auf oder in dem Körper eines anderen Wohnung und Nahrung sucht. Seine Existenz ist durch das Leben und Wohlergehen seines Wirtes bedingt. Deshalb stirbt im allgemeinen der Wirt infolge der Anwesenheit von Parasiten nicht oder erst dann, wenn er jenen alles gegeben, was sie zur Entwicklung brauchen, oder wenn die Zahl der Schmarotzer zu groß ist, ihre Ernährung seine Kräfte übersteigt. Man kann daher die Parasiten einteilen in:

1. solche, welche den Gesundheitszustand des Wirtes nicht beeinträchtigen oder ihn wenigstens nicht merklich schädigen, wie z. B. der Pfriemenschwanz (Oxyurus vermicularis), der im Darm der Kinder schmarotzt, oder die zahlreichen Darmparasiten des Hundes oder des Pferdes und die Trichine des Schweines;

2. solche, die Krankheiten verursachen, aber den Wirt nur in einzelnen Fällen töten, wie die Rachenbremsen und Dasselfliegen der Wiederkäuer, viele Lungenparasiten, Leberegel u. a.;

3. solche, die den Wirt regelmäßig töten, wie die bei Schmetterlingsraupen schmarotzenden Tachinen- und Schlupfwespenlarven.

Die Schmetterlingsraupe wird früher oder später von der Fliege mit einem oder mehreren Eiern belegt oder von der Schlupfwespe „angestochen". Die parasitierenden Larven ernähren sich von dem Blute und Fett der Raupe, das diese eigentlich für die Zwecke der Metamorphose ansammeln sollte. Kurz bevor sie sich einspinnt oder, falls ihr dies gelingt, vor der Verwandlung zur Puppe, ist der Schmarotzer erwachsen und verläßt seinen Wirt, der nun vor Ermattung und völliger Entkräftung stirbt. In diesem Falle haben die Parasiten den frühzeitigen Tod des Wirtes herbeigeführt und dessen Leben um etwa die Hälfte verkürzt.

Da die gefangen gehaltenen Tiere von allen Gefahren, die ihnen in der Freiheit von Seiten der Raubtiere drohen, befreit sind, so ist bei ihnen die Altersschwäche häufig als Todesursache anzunehmen.

Krankheiten brechen ebenfalls häufig unter ihnen aus, vor allem aber scheinen mir ungewollte Quälereien seitens der Tierhalter die Todesursache zu sein, zu welchen ich die unzweckmäßige Beschaffenheit des Käfigs, den Mangel an Licht und Luft, an heißem Sonnenschein (Eidechse) und an Bewegungsfreiheit rechne.

Die in kleinen Terrarien vom Liebhaber gehaltenen Amphibien und Reptilien halten nicht so lange aus als jene, die in großen zweckentsprechend eingerichteten Instituten gehalten werden.

Daß erworbene Eigenschaften das Leben verkürzen können, erhellt aus folgender Betrachtung:

Die mir unterstellte Sammlung der königlichen Forstakademie enthält zwei Kaninchen, beide zu verschiedenen Zeiten auf der Treibjagd erlegt. Während sich das normal entwickelte Kaninchen durch sein kurzes straff-

anliegendes Haarkleid auszeichnet, sind diese beiden von 8 *cm* langen schlichten Haaren bedeckt, die der Wind zaust, der Regen durchnäßt, die ihren Träger im Laufen, im Schlüpfen durchs Gestrüpp hindern. Die natürliche Zuchtwahl, sagt man, scheidet die Vererbung erworbener ungünstiger Eigenschaften aus; ich glaube nicht diese ist es, sondern die Tätigkeit der natürlichen Feinde, welche ein derart unglücklich veranlagtes Geschöpf leichter erbeuten als ein mit allen Vorzügen ausgestattetes Individuum.

Schlußfolgerungen:

Fassen wir kurz nochmals die Ursachen zusammen, welche das Leben der Tiere verlängern oder verkürzen, so finden wir, daß körperliche Eigenschaften oder geistige Fähigkeiten, in beiden Fällen ererbte oder erworbene, nur selten zur Verlängerung des Lebens beitragen, wenigstens nicht über die allgemeine Altersgrenze hinaus, daß dagegen äußere Einflüsse, Katastrophen, Unglücksfälle und Krankheiten sowie die Eingriffe des Menschen — Ausnahmen in vereinzelten Fällen zugestanden — dem Leben der Tiere ein vorzeitiges Ende setzen.

III.

Die Lebensdauer der Pflanzen.

Es erscheint überflüssig, auf die Unterschiede der allgemeinen äußeren Lebenserscheinungen der Pflanzen und Tiere näher einzugehen. Doch möge der Kreislauf des Stoffes in der organischen Natur in schematischer Darstellung mitgeteilt sein, weil dadurch die physiologischen Verschiedenheiten zwischen Tier und Pflanzen auf die einfachste Weise klargelegt werden:

Pflanzen:	Tiere:
1. geben Sauerstoff an die Luft ab;	1. nehmen Sauerstoff aus der Luft auf,
2. nehmen anorganische Nahrung auf, nämlich:	2. nehmen organische Nahrung auf, nämlich:
a) Kohlensäure,	*a)* Kohlehydrate,
b) Wasser,	*b)* Eiweiß,
c) Mineralsalze,	*c)* Fette,
3. erbauen daraus organische Stoffe, nämlich:	3. verwerten sie
a) Kohlehydrate,	
b) Eiweiß,	
c) Fette,	
durch einen Reduktionsprozeß	durch einen Oxydationsprozeß
4. nehmen Stickstoff aus dem Boden und	4. geben Stickstoffverbindungen und
5. Kohlensäure aus der Luft auf.	5. Kohlensäure ab.

Das Werden und Vergehen der Pflanzen ist, wenn man nur die großen Gesichtspunkte im Auge hat, sehr einheitlich gestaltet. Es gibt einjährige Pflanzen, welche im Laufe eines Jahres durch Keimen des Samens entstehen,

wachsen, fruktifizieren und absterben; im Garten finden wir zahlreiche Beispiele: Salat, Erbsen, viele Blumen. Andere sind zweijährig: sie brauchen zu den genannten Lebensäußerungen zwei Jahre, wie: Rumex paluster Sm., Cephalaria pilosa Gr.; ferner manche Cirsium-, Erigeron-Arten u. a., und wieder andere, die perennierenden, leben mehrere, zahlreiche unter ihnen sogar sehr viele Jahre bei später einsetzender, dann aber mehr oder minder regelmäßig wiederkehrender Fruktifikation.

Um hierfür einige bekannte Beispiele anzuführen, sei erwähnt, daß die Roßkastanie alljährlich Früchte bringt, die Apfel- und Birnbäume dagegen in manchen Jahren spärlich oder gar nicht blühen, während die Fichte alle 4 bis 7 Jahre ein gutes Samenjahr hat, und die Eiche fast alle Jahre blüht, aber Vollmast nur alle 5 bis 10 Jahre eintritt. Die perennierenden Pflanzen der gemäßigten Klimate unterliegen dabei dem regelmäßigen Turnus des Ergrünens, Wachsens und Fruktifizierens, während eine geringere Anzahl derselben, die meisten Nadelhölzer (nicht die Lärche) auch an der Polargrenze ihres Verbreitungsgebietes inmergrün sind.

Die Lebensdauer der mehrjährigen wildwachsenden Gewächse ist je nach der Art der Pflanze sehr verschieden.

Zu ihnen gehören die Zwiebelgewächse und Rhizompflanzen. Der Laie, welcher beobachtet, wie Krokus, Scilla, Schneeglöckchen stets im Frühjahr wieder erscheinen, könnte versucht sein, dem unterirdischen Teile dieser Pflanzen eine längere Lebensdauer zuzuschreiben. Das wäre falsch. Die Zwiebel lebt zwei Jahre, sie erzeugt Tochterzwiebeln, die an ihre Stelle treten; die im zweiten Jahre hervorkommenden Blüten gehören daher einer jüngeren Generation an als die Blüten des Vorjahres. Auch das Rhizom bleibt nicht dasselbe. Es wächst am vorderen Ende immer weiter, während das entgegengesetzte hintere Ende desselben abstirbt. Deshalb verschiebt sich auch die Stelle, an welcher der Blatt- und Blütenstiel der Anemone hervorkommt, stetig, entsprechend dem Wachstum des unterirdischen Stengels. Streng genommen gehören daher die Zwiebel- und Rhizomgewächse nicht zu den ausdauernden, sondern zu den zwei- (und wenig mehr-)jährigen Pflanzen.

Weit höher ist das Alter, welches die Sträucher und Bäume erreichen können. Dasselbe ist in vielen Fällen leicht durch Zählen der Jahresringe zu bestimmen, nämlich dann, wenn der Baum im Alter nicht kernfaul und deshalb hohl wurde, in welchem Falle die allgemeine Schätzung des Alters zu großen Ungenauigkeiten führen muß.

Die Eibe, eine für viele Gegenden selten gewordene oder aussterbende Holzart, wird infolge einer eigentümlichen Erscheinung hinsichtlich ihres Alters wohl meistens überschätzt.

Kirchner (Die Koniferen und Gnetaceen Mitteleuropas 1906, Seite 65) sagt darüber folgendes: „Über die Stammbildung der Eibe im höheren Alter hat namentlich Lowe an zahlreichen alten englischen Exemplaren sorgfältige Untersuchungen angestellt. Darnach haben alte Eiben meist einen aus mehreren Stämmen verwachsenen „Scheinstamm"; betrachtet man denselben irrtümlicherweise als einfach, so wird das Alter natürlich bedeutend überschätzt, so daß darin eine Hauptfehlerquelle bei der Beurteilung des Alters

bejahrter Eiben zu suchen ist. Nach Lowes Beobachtungen hat die Eibe höchstens bis zu 200 oder 250 Jahren ihres Alters einen einfachen Stamm; ältere Eiben zeigen stets Scheinstämme. Wird der noch intakte Stamm der Eibe zerstört oder beschädigt, was in 100 Jahren mindestens einmal vorkommt, dann erheben sich meist dicht an dessen Basis und oft rings um dieselbe zahlreiche Wurzelschößlinge oder frische Triebe aus Adventivknospen, welche nach einiger Zeit miteinander verwachsen. Bei Tintern steht am Wege nach der Wyndcliff eine Eibe, die ein lehrreiches Beispiel in dieser Hinsicht bietet. Der 30 *cm* Durchmesser haltende, etwa 60 bis 70 Jahre zählende Stamm ist seit etwa 15 bis 20 Jahren tot, aber von zwei Kreisen junger Bäume von 6 bis 10 *cm* Durchmesser umgeben, deren innerer — acht Stämmchen — sich unmittelbar an den toten Stamm anlehnt, während der äußere Kreis von 11 Stämmchen den inneren etwas weniger dicht umgibt. Die Stämmchen stehen aber doch einander so nahe, daß sie im Laufe von 50 bis 60 Jahren zu einem einzigen Stamme verwachsen sein werden, dessen Durchmesser dann nach gewöhnlicher Rechnung auf etwa 400 Jahre und darüber deuten würde, während der Baum in Wirklichkeit nur 150 Jahre alt ist."

Im Anschluß hieran sei zunächst des uralten Rosenstocks gedacht, welcher sich an der Mauer der Chorrundung des Hildesheimer Domes emporrankt. Der Sage nach hielt er die von Ludwig dem Frommen auf der Jagd zurückgelassene Reliquie „unser leven vrowen hilghedom" in seinen Ranken unlöslich fest und gab damit den Anlaß zur Gründung eines Heiligtums und später der Stadt Hildesheim. Als ich gegen Ende des verflossenen Jahrhunderts den Rosenstock besichtigte, waren an den einzelnen auffallend starken und kräftigen Trieben desselben, welche sich nahe am Erdboden abzweigten oder aus diesem hervorkamen, Täfelchen mit Jahrzahlen ihres Alters angebracht; der älteste Trieb trug die Zahl 1789.

Ich habe die Beschreibung dieses Rosenstrauches und jener Eibe hier nebeneinander gestellt, weil beide hinsichtlich ihres Alters gleichmäßig zu bewerten sind. Es verhält sich mit ihnen wie mit jedem alten Stachelbeerstrauch im Garten. Jene Eibe, die Rose und alle Sträucher haben die Eigentümlichkeit, daß sie dicht über der Erde oder unter derselben alljährlich oder bei besonderer Veranlassung (Eibe) neue Stämme in die Luft senden, während der alte Stamm abstirbt. Gleichzeitig werden aber, wie man sich beim Ausheben eines Beerstrauches überzeugen kann, auch neue Wurzeln gebildet, während die alten — absterben. Die Möglichkeit, einen solchen Stock durch Auseinanderbrechen in mehr oder minder zahlreiche bewurzelte ältere oder jüngere Stämme zu zerlegen, zeigt, daß eine stetige Regeneration der Pflanze stattfindet, d. h. daß das pflanzliche Wesen nicht mehr dasselbe ist, sondern im Laufe der Jahre sich unter Abstoßung der altersschwachen ober- und unterirdischen Teile verjüngt hat. Der Rosenstock und die Eibe, die wir vor uns sehen, sind nicht dieselben Individuen, welche vor hundert oder mehr Jahren an derselben Stelle standen. Nichts von jenen muß erhalten, alle Materie derselben kann verschwunden sein. Anders bei der alten Tanne oder Eiche. Hier bilden die Jahresringe einen

regelmäßigen jährlich neu hinzukommenden, das vorjährige Holz umlagernden Mantel, der mit dem bereits vorhandenen Stamm ein einheitliches Ganzes bildet. Die inneren nicht mehr Saft führenden Teile stellen gewissermaßen das feste Skelett dar; rings um sie im Cambium pulsiert das junge Leben; ohne das feste innere Holz wäre das Leben der alten Kiefer oder Eiche auf die Dauer nicht möglich. Wohl mag ein hohler Baum jahrelang den äußeren Einflüssen trotzen; die heftigen Stürme, die ihn schütteln, werden ihn früher zu Fall bringen als einen gleich alten nicht hohlen Stamm.

Bei diesen Bäumen also können wir, im Gegensatz zu jenen Sträuchern, zur Eibe und manchen anderen Gewächsen, tatsächlich von dem Alter des betreffenden Individuums sprechen; sein innerstes Holz, sein Kern ist als integrierender Bestandteil des Individuums ganz oder zum großen Teile vorhanden. Ein hohler Baum ist niemals hohl wie ein Fabrikschornstein, sondern nur die untersten Teile des Stammes sind zerstört und auch nur deshalb, weil eine Wunde in der äußeren Schutz bietenden Rinde den das Holz zerstörenden pflanzlichen und tierischen Feinden ebenso Einlaß bot wie dem Wasser und der Luft.

Das Alter der lebenden Bäume läßt sich nur schätzen, jenes der gefällten Stämme läßt sich an den Jahresringen zählen. Das höchste bis dahin erreichte Alter einiger Baumspezies sei in folgendem zusammengestellt:

Sequoia gigantea in Kalifornien soll nach Sargent 3000 bis 5000 Jahre alt werden. Die berühmte Zyper Montezumas in Mexiko war nach De Candolle 2000 Jahre alt. Der Affenbrotbaum von Cap-Vert, dessen Alter Adauxon auf 5150 Jahre schätzt, hatte, als der französische Forscher ihn untersuchte, einen Durchmesser von „30 Fuß". Dreihundert Jahre früher hatten englische Reisende eine Inschrift in die Rinde eingeschnitten, welche Adauxon wieder frei legte. Metschnikoff l. c., welchem ich diese Angaben entnommen habe, erzählt, daß die ersten Forschungsreisenden bei der Entdeckung der kanarischen Inseln zu Beginn des 15. Jahrhunderts auf Teneriffa einen riesenhaften Drachenbaum bewunderten, der von den Eingeborenen als Schutzgeist verehrt wurde. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts sah ihn noch Alexander v. Humboldt; er stellte fest, daß sein Umfang etwa 15 *m* betrug, und da der Drachenbaum sehr langsam wächst, schloß er daraus, daß er sehr alt sein müsse. Im Jahre 1819 wurde der Baum von einem heftigen Sturme stark beschädigt.

Erst im Jahre 1862 wurde dieser Drachenbaum, dessen Stamm nun als hohl beschrieben wird, völlig niedergerissen.

Nach Kirchner („Die Koniferen und Gnetaceen Mitteleuropas", Stuttgart 1906), sowie nach Willkomm („Forstische Flora", Leipzig 1887) mögen im folgenden die Lebensalter einiger Waldbäume unter gleichzeitiger Angabe, wann die Mannbarkeit eintritt, mitgeteilt werden: (Tabelle s. S. 46.)

Berühmte alte Linden sind (oder waren?): die Sommerlinde bei Malle (Poitou) in Frankreich mit 15 *m* Stammumfang, die Linde bei St. Bonnet (Frankreich) mit 17 *m* Umfang. Die alte Linde zu Staffelstein in Bayern, unter deren Schirm 1644 Schweden und Pappenheimer kämpften, mißt am Boden 18,2 *m*, in 1 *m* Höhe 16,9 *m* Umfang. Andere berühmte Linden sind die Vehmlinde bei Dortmund, die Torstensohnlinde bei Gurkau i. Schl., von

Holzart	Erreichtes Lebensalter in Jahren	Vollendung des Höhenwuchses in Jahren	Größte Stammhöhe in *m*	Eintritt der Mannbarkeit im Alter von Jahren bei	
				geschloss. Stand	freiem Stand
Tanne, Abies pectinata . . .	300—400 selbst 800	180-200	169(Paris. Fuß)	60—70	30
Fichte, Picea excelsa	420—448 selbst 507	70—120	50	70	15—50
Kiefer, Pinus silvestris . . .	über 584, selbst 600 und mehr	70—120	48	30—40	15
Zirbelkiefer, Pinus cembra . .	500—700	—	—	60	25
Schwarzkiefer, Pinus laricio .	584	70—100	30	30	15—20
Bergkiefer, Pinus montana . .	200—300	?	25	—	6—10
Weymouthskiefer, Pinus strobus	bis 461	—	—	50	12—20
Zypresse, Cupressus sempervirens	3000	—	—	?	6
Douglastanne, Pseudotsuga Douglasii	500—600	—	—	?	?
Lärche, Larix europaeus . .	600	60—150	32	20—30	15
Wacholder, Juniperus communis	2000	?	13	—	—
Weißbirke, Betula verrucosa .	90—100 auch 150	25	27	20—30	10—12
Schwarzerle, Alnus glutinosa .	100	40	20—33	40	12—20
Hainbuche, Carpinus betulus .	100—150	80—90	20	20	20 u. früh.
Hasel, Corylus avellana . . .	60—80	?	?	10	10 „ „
Stileiche, Quercus pedunculata	2000 In Deutschland jetzt keine mehr von 1000	120-200	20	80	20—50
Traubeneiche, Quercus sessiliflora	600—700	„	35	80	20—50
Zerreiche, Quercus cerris . .	200 und mehr	150	?	—	—
Kastanie, Castanea vulgaris .	400—500 und geschätzt 1000	—	—	40—60	20—30 u. früher
Rotbuche, Fagus silvatica . .	140—160 und 300	100	44	60—80	40—50
Großblälterige Linde, Tilia grandifolia	1000 und mehr	130-150	—	—	15—30

der aus Torstensohn 1642 die Belagerung Glogaus geleitet haben soll, die Linde von Bisenz, deren Äste auf zwei konzentrischen kreisrunden Gerüsten ruhen, und welche urkundlich schon 1604 ein Alter von 500 Jahren besaß, die Linde von Neustadt am Kocher, deren kolossale Krone durch 166 steinerne Säulen gestützt ist, u. a. m.

Im heutigen Gethsemanegarten, der den Franziskanern gehört, stehen uralte Oliven; sie sollen schon zu Christi Zeit bestanden haben. Der Garten wenigstens wird schon im 4. Jahrhundert erwähnt.

Ferner entnehme ich der Literatur folgende interessante Angabe:

The trees in Gray's Inn Gardens (i. e. der Garten in einem alten Hof in London) were originelly planted by Lord Bacon, who was Treasurer of the Society in 1597, on the 4th of July in which year it was „ordered that the summe of £ 7, 15 s, 4 ct. due to Mr. Bacon for planting of elm-trees, in the walkes, be paid next term". In the next year more trees were ordered at a cost of £ 60, 6 s, 8 ct. as appears by Bacons account. A ca-

talpa, which still exists on the northwest of the garden, is said to have been planted by Bacon. Ans. A. J. C Hare.

Die Lebensdauer der Kulturgewächse, sowohl der Feld- und Gartengewächse, wie der Waldbäume, hängt ab von der Art ihrer Nutzung.

Einjährige Pflanzen, welche, wie Salat und Spinat, in der ersten Jugend verzehrt werden, erreichen, abgesehen von den zur Gewinnung des Samens großgezogenen Pflanzen ein geringes Alter. Weiter bringen es jene, deren unreife Früchte wir genießen (Erbsen, Bohnen); älter werden jene, die bis zum Herbste heranwachsen, wie viele Knollen- (Sellerie) und Wurzelgewächse, Skorzonere, denen unter Umständen ein zweijähriges Leben geschenkt wird.

Einjährige Pflanzen, wie die Getreidearten, vollenden ihr ganzes Leben bis zur Reife der Früchte. Unter Umständen werden auch sie früher geerntet, wenn sie zur Grünfütterung geschnitten oder wie Lupinen zur Gründüngung untergepflügt werden.

Man hat es verstanden, für jedes Kulturgewächs die vorteilhafteste Erntezeit zu finden, und schneidet dementsprechend früher oder später demselben den Lebensfaden ab.

Luzerne wird je nach der Gegend, in der sie gebaut wird, 3 bis 15 Jahre alt.

Die Obstbäume erreichen wohl nie das höchstmögliche Alter, da mit dem Nachlassen des Ertrages das Schicksal des Baumes besiegelt ist. Folgende Übersicht, welche ich Herrn Dr. Lüstner in Geisenheim verdanke, gewährt

Holzart	Erreichbares Lebensalter	Die Tragfähigkeit beginnt im Alter	Die Tragfähigkeit läßt nach von **)	Todesursache
Apfel	60—80	10	50	verschieden, je nach den chem. und physik. Eigenschaften des Bodens, der Pflege der oberirdischen Teile, der Witterung, der Feinde und Krankheiten
Birne	100	8	70—80	„
Zwetsche	30—40	5	25—30	„
Pfirsich	15—20	2—3	10	„
Pflaumen	30—40	5	25—30	„
Süßkirschen	70	4—5	50	„
Sauerkirschen	40	4	30	„
Weinstock	50	im Weinberg 4—6 *) am Spalier 3	30	„

*) Je nach der Aufzucht im Weinberg verschieden.
**) Je nach der Pflege, Sorte und Boden verschieden.

einen ungefähren Überblick über das Durchschnittsalter, den durchschnittlichen Beginn und das durchschnittliche Ende der Tragfähigkeit für auf Wildlingen stehende Obstbäume; auf anderen Unterlagen ist sie kürzer.

Die Waldbäume werden gezogen, um einen Ertrag an Holz zu liefern, dessen Wert um so mehr erkannt wird, je mehr in einem Lande der Waldbestand zurückgeht. Das Bestreben der Forstwirtschaft ist deshalb darauf gerichtet, bei möglichster Nachhaltigkeit den höchstmöglichen Ertrag aus einem Walde herauszuwirtschaften. Die eng und dicht durch Naturverjüngung, d. h. durch Selbstbesamung heranwachsende Buchendickung, die durch Streifensaaten entstandenen Kiefernkulturen sind weit reicher an Zahl der Pflanzen, als das Stangen- oder Altholz an Stämmen, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Holzarten in sehr verschiedenem Verbande aufwachsen, und daß je nach der Bodenbeschaffenheit und den klimatischen Verhältnissen die Bestände den sogenannten Ertragsklassen entsprechend ebenfalls verschieden sind bezüglich der Stammzahl.

Folgende Tabelle gibt ein ungefähres Bild von der Zahl der auf 1 *ha* stockenden Stämme der wichtigsten Holzarten bei verschiedenem Alter der Bestände:

Alter Jahre	Kiefer	Fichte Süddeutschland	Fichte Mittel- und Norddeutschland	Tanne	Eiche	Buche	Schwarzerle
			I. Ertragsklasse:				
20	3521	6720	7350	—	7580	6310	1529
30	2503	3900	4450	—	3538	3815	964
40	1770	2380	2800	3600	1748	2335	677
50	1261	1590	1790	2450	971	1495	545
60	924	1170	1250	1620	629	1046	476
70	711	920	950	1140	445	781	431
80	578	755	770	828	338	615	405
90	490	635	640	624	271	496	—
100	427	555	550	505	227	410	—
110	381	500	500	459	197	352	—
120	348	465	473	422	175	311	—
130	326	—	—	389	158	278	—
140	312	—	—	375	145	248	—
160	—	—		—	126	—	—
180	—	—	—	—	111	—	—
200	—	—	—	—	100	—	—
			II. Ertragsklasse:				
20	4574	—	—	—	—	—	1950
30	3084	6710	5200	—	6645	4420	1160
40	2126	4070	3370	5800	3111	2840	833
50	1525	2610	2265	3985	1547	1920	670
60	1143	1770	1620	2620	933	1395	589

Alter Jahre	Kiefer	Fichte Süddeutschland	Fichte Mittel- und Norddeutschland	Tanne	Eiche	Buche	Schwarzerle
70	890	1260	1220	1670	654	1077	541
80	714	950	980	1145	493	820	513
90	591	765	825	820	388	645	—
100	505	660	715	655	319	539	—
110	446	595	645	560	273	362	—
120	406	540	610	515	241	402	—
130	379	—	—	476	216	352	—
140	361	—	—	467	195	310	—
160	—	—	—	—	163	—	—
180	—	—	—	—	138	—	—
200	—	—	—	—	120	—	—

III. Ertragsklasse:

20	—	—	—	—	—	—	2434
30	3986	9330	8250	—	11158	5110	1324
40	2695	6030	4810	—	5263	3430	984
50	1875	3950	3040	5860	2543	2400	806
60	1396	2640	2100	3940	1523	1810	713
70	1096	1810	1570	2675	1011	1430	661
80	883	1300	1250	1790	724	1142	—
90	730	990	1060	1240	547	922	—
100	621	805	950	875	449	749	—
110	544	700	865	672	389	612	—
120	491	635	800	606	341	510	—
130	454	—	—	566	301	432	—
140	—	—	—	548	269	375	—
160	—	—	—	—	219	—	—
180	—	—	—	—	180	—	—
200	—	—	—	—	150	—	—

IV. Ertragsklasse:

20	—	—	—	—	—	—	—
30	5075	—	—	—	—	5835	—
40	3541	7910	6760	—	—	4055	—
50	2481	4920	4080	—	—	2955	—
60	1828	3190	2720	5200	—	2315	—
70	1420	2160	2020	3660	—	1845	—
80	1137	1535	1620	2620	—	1495	—
90	934	1155	1385	1920	—	1229	—
100	788	935	1250	1415	—	1029	—
110	683	820	1160	1055	—	856	—
120	610	—	—	868	—	708	—
130	561	—	—	760	—	599	—
140	—	—	—	720	—	520	—

BOSTON MED.
JUN 23 1924

Alter Jahre	Kiefer	Fichte Süddeutschland	Fichte Mittel- und Norddeutschland	Tanne	Eiche	Buche	Schwarzerle
			V. Ertragsklasse:				
20	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—
40	4998	11000	9800	—	—	4940	—
50	3634	6870	5320	—	—	3740	—
60	2559	4495	3390	—	—	2980	—
70	2976	3010	2470	—	—	2460	—
80	1526	2070	2000	—	—	2060	—
90	1252	1515	1740	—	—	1740	—
100	1041	1200	1600	—	—	1500	—
110	877	—	—	—	—	1310	—
120	—	—	—	—	—	1160	—
130	—	—	—	—	—	1050	—
140	—	—	—	—	—	965	—

Aus diesen Tabellen ergibt sich, daß mit zunehmendem Alter die Zahl der auf 1 *ha* Waldfläche stockenden Stämme bei allen Holzarten abnimmt. Diese Abnahme ist durch die sogenannten Durchforstungen bedingt, bei welchen der Forstmann die im Kampf ums Dasein unterliegenden oder weniger gut, d. h. seinen Anforderungen nicht entsprechend gewachsenen Stämme aus dem Bestande entfernt. Auch ohne Zutun des Menschen würden sie ausscheiden, denn mit den Genossen nach Licht und Luft ringend, würden sie von jenen überholt und unterdrückt werden.

Von 6720 Fichten, die 20 Jahre alt sind, erreichen unter den günstigsten Standortverhältnissen nur 465 ein Alter von 120 Jahren. Je nach der herrschenden Richtung der Forstwirtschaft, in welcher wie überall der Kampf im Ringen nach der Wahrheit tobt, werden die Bestände je nach den Holzarten meist im Alter von 100 bis 140 Jahren ganz abgetrieben, weil bis zu diesem Jahre die einzelnen Holzarten das Optimum ihres Holzmassenzuwachses erreicht haben.

Bei besonders günstigen Verhältnissen im Holzhandel kann der Abtrieb auch schon früher erfolgen. Bis zu einem höheren Alter wie die angegebenen läßt man nur hervorragend schöne Stämme unter besonderen Bedingungen aus ästhetischen Gründen stehen.

Die Verjüngung des Waldes erzielt der Forstmann auf natürlichem Wege durch Selbstbesamung oder auf künstlichem durch Saat oder Pflanzung. Wagner („Die Grundlagen der räumlichen Ordnung im Walde", Tübingen 1907) resümiert die heute herrschende Ansicht dahin, daß, wenn die Bestände unter Würdigung der Individuen nicht nur nach ihrer Werterzeugung (Holz-Massenzuwachs), sondern auch nach ihrer Gerad- und Langschäftigkeit, Astreinheit usw. beurteilt und herangezogen werden (Veredelungszüchtung), die Naturverjüngung die besten Resultate liefert. Die große Pflanzenzahl bei

Naturverjüngung gibt die Möglichkeit der „Veredlungsauslese", welche bei weitständigen Pflanzkulturen unmöglich ist; die Jugendkrankheiten, die Verluste durch Angriffe seitens der tierischen Schädlinge bringen bei reicher Naturverjüngung keinen Schaden; die Astreinheit des unteren Stammabschnittes als Folge des dichten Standes, die bei Durchforstungen eintretende und frühzeitig erfolgende Lockerung des Kronenschlusses wirkt die Gesundheit stärkend, den Zuwachs vermehrend auf den Bestand.

Der Tod der Konkurrenten bedeutet daher für den Überlebenden eine Förderung der Lebensbedingungen, eine Steigerung seiner Lebenskraft, seiner körperlichen Fortschritte.

Die Pflanzung, welche in weitem Verband geschieht, hat im Gegensatz zur Saat einen Nachteil, der insbesondere auffallend bei der Fichte entgegentritt, nämlich das unnatürliche, allzu üppige und deshalb ungesunde Aufwachsen in der Pflanzkultur, denn diesem folgt später, wenn der weitständige Bestand sich schließt, d. h. wenn die Wipfel der Bäume den ganzen Raum einnehmen, eine allgemeine Stockung des Wachstums durch Verengen des Standraumes und durch Rückgang der Nahrungs- und Wasserzufuhr, denn der Lichtgenuß wird durch die Nachbarn geraubt, für die sich ausbreitenden Wurzeln fehlt der seither unbeschränkte Raum.

Schon Heinrich Cotta hat im Jahre 1820 (Vorwort der „Anweisung zur Forsteinrichtung und -abschätzung" I. Teil, These 4) den Satz ausgesprochen, daß gute Einrichtung, d. h. Raumordnung eines Waldes sehr wichtig sei. Wagner (l. c.) glaubt, daß die räumliche Ordnung der Schlüssel ist für vollen wirtschaftlichen Erfolg im Walde.

Bezüglich der dem Walde aus Naturereignissen drohenden Gefahren führt er dementsprechend folgendes aus:

Mit Sturmschaden wird man jederzeit zu rechnen haben. Die Aufgabe kann im gleichwüchsigen Hochwald nur sein, jenen mit Hilfe entsprechender räumlichen Ordnung auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Die Schneedruckgefahr wird vermindert durch lockeren Bestandesschluß, durch Mischung gefährdeter mit wenig gefährdeten Holzarten und damit durch eine solche räumliche Anordnung, welche die Mischung der Holzarten begünstigt.

Die morphologischen und physiologischen Eigenschaften der Pflanzen, welche diese durch Vererbung erworben haben, spielen in der Landwirtschaft eine große Rolle, seitdem man festgestellt hat, daß die Herkunft des Samens auf die Erträge einen großen Einfluß ausübt.

Auch in der Forstwirtschaft widmet man neuerdings dieser Frage großes Interesse, während die Anfangsversuche schon aus dem ersten Drittel des vorigen Jahrhunderts datieren, als man in Frankreich der Provenienz- und Varietätenfrage der Kiefer besondere Aufmerksamkeit schenkte. Hier können weitere Beispiele angegeben werden. Wagner sagt l. c. p. 26: Die Ergebnisse dieser Untersuchungen zeigen, daß innerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes einer Holzart so viele „physiologische Varietäten" dieser Holzart aufgestellt werden, als es in diesem Verbreitungsgebiet Gegenden gibt, die sich durch Klima und durch sonstige für die Entwicklung, besonders den

Wuchs, wichtige Faktoren voneinander unterscheiden. Diese „physiologischen Varietäten" besitzen die Fähigkeit, ihre örtlich erworbenen Eigenschaften zu vererben. Man ist der Ansicht, daß einerseits der Samen von Kiefern aus Gegenden, wo diese geradschäftig wachsen, auch da gerade Schäfte erzeugt, wo die einheimische Kiefer krummschäftig zu werden pflegt und umgekehrt, daß Samen aus Gegenden mit bekannt schlechter Schaftbildung auch da keine geraden Schäfte zu erzeugen vermag, wo das Klima auf solche hinweist.

Über die Lebensdauer der Pilze liegen nur wenige Erfahrungen vor. Ihre Mycelien leben, so lange sie passenden Nährboden und genügende Feuchtigkeit finden. Die älteren Fäden sterben ab, die jüngeren wachsen weiter.

Unter gewissen Umständen scheint das Mycelium in ein Ruhestadium zu treten. Bekanntlich legt man Champignonkulturen an durch Verteilung des in fester trockener Erde von Backsteinform enthaltenen Mycels. Auch habe ich diese Erfahrung bei den auf Insekten schmarotzenden Isaria- und Cordicepsarten gemacht. Raupen des Kiefernspinners, Lasiocampa pini, welche von Mycel durchsetzt sind, kann man Wochen und Monate staubtrocken aufbewahren. Bringt man sie dann in eine feuchte Kammer, so erwachen die Pilzfäden zu neuem Leben und treiben ihre prachtvollen rotgelben Fruchtträger. Diese sind, wie bei allen Hutpilzen und anderen nur von kurzer Lebensdauer; sie bilden ihre Sporen und sterben ab; bei Baumschwämmen sind sie fest wie Holz und von langer Dauer.

Die Lebensdauer der Bakterien ergibt sich aus der Betrachtung ihrer Lebensgeschichte.

Die Vermehrung derselben geschieht durch quere Einschnürung in der Mitte der beträchtlich in die Länge gewachsenen Bakterienzelle. Die Teilstücke lagern sich häufig aneinander und bilden entweder Reihen und Ketten oder sogenannte Wuchsverbände; Astbildung, d. h. das Hervorsprossen eines Seitentriebes ist nur bei wenigen (Tuberkel- und Diphtheriebacillus) als häufige Erscheinung nachgewiesen. Unter günstigen Bedingungen vermehren sich die Bakterien sehr rasch. Nach Buchner verdoppelt sich die Zahl der Keime des Choleravibrio bestenfalls in 20 Minuten, so daß die Lebensdauer des Individuums höchstens die eben angegebene Länge besitzt. Über die Lebensdauer der Bakterien, wenn sie auf Glas ausgestrichen eintrocknen, enthält die Literatur eine große Reihe der widersprechendsten Angaben, aus welchen hervorgeht, daß sehr viel darauf ankommen muß, unter welchen Spezialbedingungen die Trocknung erfolgt. So werden z. B. sehr dünne Ausstriche rascher geschädigt als dickere Klümpchen, dünne Ausstriche gehen im Exsikkator, dicke in der Zimmerluft rascher zugrunde, je niedriger die Temperatur, um so besser wird das Austrocknen ertragen; virulente Kulturen sind widerstandsfähiger als avirulente, Feuchtigkeitsschwankungen töten besonders rasch.

Die Lebensfähigkeit der Bakterien findet in zahlreichen Leistungen ihren Ausdruck: Viele besitzen vermöge ihrer Geiseln lebhafte Eigenbewegung, manche leuchten, der Stoffwechsel vieler Arten ruft Wärmeent-

wicklung hervor, auf welcher die Erhitzung feuchtlagernden Getreides (Mais, Lupine), Heu, Dünger, schmutziger Leibwäsche beruht.

Die chemische Leistung der Bakterien besteht in: 1. dem Aufbau ihrer Körpersubstanz, 2. der Ausscheidung, *a)* von Fermenten, *b)* von Stoffwechselprodukten.

Auf die große Bedeutung dieser Leistungen werden wir später zurückkommen.

Unter gewissen Bedingungen erzeugen die Bakterien Sporen. Es ist hier nicht der Ort, auf die Art ihrer Entstehung einzugehen; vielmehr kommt es auf die Lebensfähigkeit derselben an.

Die Sporen sind bedeutend kleinere Gebilde als die Bakterien, welche im Inneren einer Bakterienzelle liegen, sei es in der Mitte, sei es am einen Ende, wobei es im ersteren Falle oft zu einer Auftreibung, im zweiten zu einer kopfartigen Verdickung kommt. Unter günstigen Bedingungen platzt die Haut der Spore und entläßt bald plötzlich, bald langsam das junge Stäbchen. Da die Spore in einem alten Individuum entstanden war, das dabei als solches zugrunde ging, während sie selbst ihre Lebensfähigkeit behielt und nun ein junges Individuum entläßt, haben wir hier eine höchst eigenartige Regeneration — streng genommen ein Wiederaufleben des alten Individuums vor uns, ähnlich dem Zerfall der Sporen vieler Protozoen, nur daß diese sich in zahlreiche Keime spalten.

Die Sporen besitzen eine weit größere Lebensdauer und Widerstandsfähigkeit als die Bakterien. Als Beispiel mögen die Verhältnisse des Milzbrandbazillus, Bacillus enthracis F. Cohn und Koch, hier nach Lehmann angeben werden:

I. Die sporenfreien Bazillen

a) in Kulturen halten sie sich viele Monate;
b) in Wasser fand Höber den Bazillus nach 3 bis 4 Tagen abgestorben;
c) im Boden wird feuchtes Milzbrandblut in 12 bis 14 Stunden keimfrei;
d) ausgetrocknet bleibt der Bazillus 5 Wochen lebensfähig;
e) im Blut angetrocknete Bazillen ertragen $1^1/_2$ Stunden lang eine Hitze von 92° C., sie werden bei Sauerstoffzutritt in 9 Stunden, im Vacuum nach 11 Stunden durch Licht getötet;
f) Pökeln tötet den Bazillus im Schinken nicht in 14 Tagen, wohl aber in 6 Wochen;
g) feuchte Wärme tötet ihn bei 60° C rasch;
h) bei einer Temperatur von — 1 bis 24° (Mittel — 10·4° C.) waren in Agarkulturen die Bazillen in 12 Tagen größtenteils, in 24 Tagen fast vollkommen abgestorben.

II. Die Lebensdauer und Widerstandsfähigkeit der Sporen:

a) Trocken aufbewahrt, scheint die Lebensdauer unbeschränkt zu sein;
b) Sporen blieben in Wasser und Erde, bei verschiedenen Feuchtigkeitsverhältnissen, ferner in fauler Milz, im Kloakeninhalt $1^1/_4$ bis $2^3/_4$ Jahre am Leben;
c) trockene Hitze von 100° C ertragen die Sporen lange Zeit;

d) in feuchtem Zustande tötet die Temperatur von 70° C den Bazillus in einer Minute, die Sporen dagegen vertragen diese Temperatur stundenlang; in siedendem Wasser oder strömendem Dampf von 100° C gehen sie erst in 2 bis 5, zuweilen erst in 7 bis 12 Minuten zugrunde;

c) direktes Sonnenlicht tötet sie bei Luftzutritt in $3^1/_2$, bei Luftabschluß erst in 9 Stunden.

Die Frage nach den Kältegrenzen des Lebens hat durch die Verflüssigung der Luft neue Anregung erhalten.

Bei angestellten Versuchen zeigten sich die niedersten Organismen besonders widerstandsfähig. Pestbazillen blieben lebend, obgleich sie mehrere Monate lang auf —31° abgekühlt wurden, Diphtheriekeime hielten bis 60° C Kälte aus, Tuberkelbazillen verloren ihre Lebensfähigkeit trotz einstündigen Eintauchens in eine Kältemischung von —100° nicht und starben erst bei —160° ab. Eiterkokken blieben bei —220° am Leben und selbst nach Eintauchen in —252° besaßen einige von ihnen noch die Vitalität.

Ähnliche Widerstandsfähigkeit zeigte sich bei Pflanzensamen, und da diese sich meist durch geringen Wassergehalt auszeichnen, liegt der Gedanke nahe, auch bei den Mikroorganismen Wassermangel im Zellinhalt als Grund ihrer Resistenz anzusehen. (Beil. „Münch. Allg.-Ztg." [Nr. 47] 1908.)

IV.

Die Todesursachen der Pflanzen.

Bleiben wir zunächst bei den eben betrachteten Bakterien stehen, so ergibt die Beobachtung, daß eine frisch angelegte Kultur zunächst wächst, d. h., daß eine starke Vermehrung der Individuen eintritt. Die Bakterien entnehmen dem Nährboden die für ihre Lebensvorgänge notwendigen Stoffe und scheiden wie die höheren Pflanzen und die Tiere Stoffwechselprodukte aus. Solange der (meist) alkalische Nährboden diese meist sauer reagierenden Stoffwechselprodukte neutralisieren und dadurch beseitigen kann, gedeiht die Kultur, denn die sie bildenden Individuen wachsen und vermehren sich. Leistet der Nährboden dieser Anforderung nicht mehr Genüge, dann zeigen sie zunächst eine schwächere Virulenz, endlich sterben sie oder bilden Sporen, es dem Schicksal überlassend, wann und wo sie zu neuem Leben erweckt werden.

Die Todesursachen der höheren Pflanzen sind ebenso mannigfach wie jene der Tiere. Bei baumartigen Gewächsen wird oft Altersschwäche als Todesursache angesehen. Sie mag im Urwald wie im Schutzwald der Gebirge mitwirken, die eigentliche Todesursache sind aber meines Erachtens stets elementare Naturereignisse oder feindliche Angriffe. Wir lasen oben, daß jener uralte Riese auf Teneriffa durch Sturm zerschmettert wurde; ohne die Wirkung jener elementaren Naturgewalt hätte er vielleicht noch jahrelang weitergelebt. Dem Sturm werden sicherlich die meisten altersschwachen In-

dividuen zum Opfer fallen, so daß man vom Tod der Bäume als direkte Folge von Altersschwäche eigentlich nicht reden kann.

Dagegen glaube ich, daß bei allen einjährigen Pflanzen nach der Samenreife eine der Altersschwäche analoge Erschöpfung eintritt, welche das Welkwerden derselben zur Folge hat.

Im übrigen treten zahlreiche Naturereignisse als Todesursache auf.

Die bewegte Luft, der Wind, wirkt Feuchtigkeit entziehend; deshalb wird er auf trockenem, ödem Boden, wie auf wasserarmen Sanden der norddeutschen Tiefebene oft genug zur Todesursache junger Pflänzchen, zumal auf angeforsteten Flächen.

Die Wirkung des vorhin schon besprochenen Sturmes ist eine verschiedene, je nach der Intensität desselben, der Art und der Neigung des Bodens und der Bewurzelung; die Nadelhölzer, zumal die Fichte, mit ihren flachstreichenden Wurzeln leiden mehr als die Laubhölzer unter der Kraft des Sturmes, welcher Junghölzer umdrückt, so daß die Stämme, zum Teil im Boden losgerissen, einem frühzeitigen Einschlag durch die Axt des Holzhauers entgegengehen, während er Althölzer mit den Wurzeln ausreißt und wirft oder den Stamm derselben etwa in halber Höhe bricht. Heß gibt in seinem Forstschutz II (3. Aufl., Teubner, Leipzig) eine beachtenswerte Sturmchronik für das vergangene Jahrhundert. — Regengüsse entwurzeln am Hange stehende Pflanzen, übersanden die im Tale stehenden jungen Holzpflanzen, Gräser und Kräuter. Schwere Hagelschläge wirken sehr verderblich. Am 2. August 1888 ging ein Hagelschlag im Erzherzoglichen Revier Chybi (Österreichisch-Schlesien) nieder, der 201 *ha* Schonungen und Kulturen vernichtete, 278 *ha* Stangen und Althölzer so stark beschädigte, daß sie abgetrieben werden mußten. Reif und Eisanhang wirken in 500 bis 800, auch 1000 *m* Meereshöhe durch ihre Last zerstörend und todbringend auf die wintergrünen Nadelhölzer. Man hat festgestellt, daß im Revier Hochweisel (Taunus) beim Eisbruch des Jahres 1838 auf 6 *kg* Holz etwa 49 *kg* Eis lagerten, ein Gewicht, welches nicht nur die Äste, sondern auch die Stämme zumal der ungleichmäßigen meist einseitigen Belastung wegen niederdrücken und Gipfelbrüche verursachen mußte. Ähnlich sind die Wirkungen des Schneedruckes. Daß Lawinen die Todesursache vieler Pflanzen sind, braucht nicht ausgeführt zu werden.

Regengüsse entwurzeln am Hange stehende Pflanzen, Wildbäche reißen mit großer Gewalt den Boden um die Wurzeln weg und werfen die stärksten Stämme. Neben der mechanisch wirkenden Kraft des bewegten Wassers wirkt es pflanzentötend durch physiologische Vorgänge, die bei Überschwemmungen und Versumpfungen eintreten. Auch gegen Änderungen im Grundwasserstande sind die meisten Pflanzen sehr empfindlich. Daher kommt es, daß Entwässerungen, wie sie im Interesse der Landeskultur ausgeführt werden, ebenso wie das Freihalten der Bergwerke, Ton- und Mergelgruben von Wasser, häufig die Todesursache der umgebenden Pflanzenwelt sind.

In der Bodenbeschaffenheit selbst ist oft genug das Absterben der Pflanzen begründet. In der Romintener Heide, dem Hofjagdrevier Sr. Majestät des Deutschen Kaisers, bestehen weit ausgedehnte Forste aus Mischbeständen

von Kiefer und Fichte. Im Alter von etwa 60 Jahren beginnen dort die Kiefern abzusterben; die Fichten dagegen zeigen, abgesehen von Schälbeschädigungen durch das Wild, keine Krankheitssymptome. Die Ursache liegt im Boden, insofern als in etwa 1 *m* Tiefe unter den lockeren oberen Schichten eine sehr feste Tonbank lagert, welche die Kiefer mit ihren in die Tiefe strebenden Wurzeln nicht durchdringen kann, während die Fichte, die der Pfahlwurzel entbehrt, ihre flachstreichenden Wurzeln unbehindert ausbreiten kann. Der sogenannte Ortstein, eine eisenhaltige, sehr feste Sandschicht, die, z. B. an vielen Stellen der Lüneburger Heide (Hannover) flach unter dem Boden hinzieht, stellt den Wurzeln ein ähnliches Hindernis von entsprechender Wirkung entgegen.

Dem Feuer, das durch Unachtsamkeit des Menschen entstand, ist mancher wertvolle Wald zum Opfer gefallen; der Blitz zerschmettert manchen Stamm, der in der Vollkraft seines Lebens steht. (Man vergleiche die Arbeiten v. Tubeufs in der „Naturwissenschaftlichen Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft 1903" u. ff.)

Von großer Bedeutung für das Pflanzenleben ist die Tätigkeit der pflanzenfressenden Tiere. Dieselben treten als Feinde der Pflanzen auf, welche diesen oder jenen Teil derselben zerstören und vernichten, oder als Parasiten, welche an oder in der Pflanze schmarotzen.

Für die Lebensdauer der Pflanzen ist es von Bedeutung, an welchem Teil derselben der Angriff erfolgt. Wurzelbeschädigungen durch Engerlinge, Drahtwürmer, Erdeulenraupen, Fliegenlarven, Werre u. a. führen den Tod der Pflanze herbei.

Wühlmäuse, Kaninchen und Hasen, welche durch Benagen der Rinde und des Bastes die Saftzirkulation abschneiden, töten die betreffende Pflanze.

Der Verlust der Atmungsorgane, der Nadeln und Blätter, wirkt sehr verschieden, je nach der Zeit des Angriffes und nach der Art der Pflanze. Die Fichte ist weit empfindlicher gegen den Verlust der Nadeln als die Kiefer; die im Spätherbst durch die Raupe des Rotschwanzes (Orgyia pudibunda) entlaubte Buche ergrünt im nächsten Frühling; die im Vorsommer durch den Eichenwickler (Tortrix viridana) kahlgefressene Eiche ersetzt den Blattverlust durch den Johannistrieb.

Wenn es auch manche Insekten gibt (Nonne, Kiefernspinner), welche gesunde Bäume befallen und töten, so ist der Angriff seitens der Insekten in den meisten Fällen ein sekundärer, denn viele und gerade die todbringenden Insekten befallen kränkelnde Pflanzen mit Vorliebe und bringen sie zum Absterben. Erst wenn sie sich ins ungeheure vermehrt haben, greifen sie gesunde Stämme an und töten dieselben. Dies gilt besonders von den Borkenkäfern.

Der große Borkenkäferfraß im bayrisch-böhmischen Walde in den Jahren 1870—1875 war nur möglich, weil am 7. Dezember 1868 ein großer Sturm vieles Holz geworfen und ein zweiter in der Nacht vom 26. zum 27. Oktober 1870 noch größere Waldflächen verwüstet hatte, bevor die im ersten Sturm geworfenen Holzmassen aufgearbeitet werden konnten. Die Opfer, welche damals die Waldbesitzer bringen mußten, sind ungeheuer gewesen.

Neben tierischen Parasiten sind es auch pflanzliche, welche auf den verschiedenartigsten Gewächsen schmarotzen.

Viele von ihnen treten als primäre Feinde auf:

Der Schüttepilz, welcher Kiefern in den ersten Lebensjahren tötet, der Kiefernwurzelschwamm, welcher die auf alten Ackerböden, d. h. früher landwirtschaftlich genutzten, später aufgeforsteten Flächen stockenden Kiefern im Alter von etwa 50 Jahren befällt und ihre Wurzel vernichtet, so daß die noch grün benadelten Stämme umfallen, sind Beispiele dafür, daß Pilze als todbringende Feinde der Pflanzen auftreten.

Schlußfolgerungen:

Sollen kurz die Ursachen zusammengefaßt werden, welche das Leben der Pflanzen verlängern oder verkürzen, so läßt sich etwa folgendes durch die bis jetzt gemachten Erfahrungen als feststehend ansehen:

Die Lebensdauer der Pflanzen schwankt je nach der Art in weiten Grenzen. Ein gewisses Lebensalter, dessen mittlerer Wert für die meisten Pflanzen angegeben werden könnte, wird nur in Einzelfällen überschritten. Welcher Art die Bedingungen sind, die das höchst erreichbare Alter gewährleisten, ist noch nicht bekannt. Meist sind es äußere Einflüsse, welche das Leben der Pflanzen verkürzen, Katastrophen, auf meteorologische Vorgänge zurückzuführende Unglücksfälle, Angriffe durch mancherlei Pilze und Tiere, sowie die Wirtschaftsbestrebungen des Menschen, welcher die Pflanzen — Kraut- und Holzpflanzen — dann erntet, wenn die aus der getöteten Pflanze erzielten Erträge die größtmögliche Ausnutzung des in Feld- oder Waldwirtschaft angelegten Kapitals darstellen.

V.

Unterschiede und Ähnlichkeiten in den Lebensbedingungen und Lebenserscheinungen der Pflanzen und Tiere.

Gewisse Örtlichkeiten, ein Teich oder See, ein Stück Feld oder Wald im kleinen, auch ausgedehnteren Gebiete, die Wasser und Land umfassen, oder ganze Länderstrecken mit allem Tier- und Pflanzenleben, darunter die Menschen, bilden größere oder kleinere Lebensgemeinschaften, in welchen jedes einzelne noch so unscheinbare Glied, d. h. jede Spezies der Lebewesen, jedes Individuum eine gewisse Bedeutung hat und für sein Teil zur Erhaltung und zum Fortbestand der Lebensgemeinschaft beiträgt.

In derselben gilt das Gesetz, welches die Fabel in die Worte faßt: „Es ist nicht anders, du bist mein, denn ich bin groß und du bist klein!" Mit anderen Worten: in dieser Lebensgemeinschaft ist ein Glied auf das andere angewiesen, im allgemeinen die Tiere auf die Pflanzen, die Pflanzen auf die Tiere, wie schon aus den oben mitgeteilten Wechselbeziehungen derselben zueinander hervorgeht.

Der Kampf ums Dasein ist es, in dem alle Glieder miteinander ringen, bald viele gegen viele, bald alle gegen einen, bald jeder einzelne für sich gegen jeden anderen.

Pflanzen derselben oder verschiedener Art, deren Samen nahe beieinander niederfielen und keimten, ringen, sich nach oben streckend, mit einander um Licht und Luft, um Nahrung, indem sie ihre Wurzeln in den Boden senken, und um die ihnen zusagende Feuchtigkeit, indem die Gestalt und Stellung der Blätter den auffallenden Regen möglichst dahin abträufeln lassen, wo die Wurzeln im Boden ihre Tätigkeit entfalten. Sieger in diesem Kampfe wird die Art sein, welcher der Boden am meisten zusagt, welche am raschwüchsigsten ist, und innerhalb der Art werden die Individuen am längsten leben, welche von Anfang an die kräftigsten waren, aus bestem Samenkorn entstanden, am günstigsten Plätzchen gekeimt und von tierischen Feinden, von Frost und Sonnenbrand verschont blieben.

Im modernen Wirtschaftswalde unterscheidet man herrschende Stämme und beherrschte Stämme, d. h. solche, welche mehr oder minder unterdrückt (übergipfelt), aber zur Zeit noch lebensfähig sind oder bereits absterbend oder gar tot sind. Sie gingen im Kampf ums Dasein, den sie gegen stärkere Artgenossen führen mußten, zugrunde.

Ähnlich ist es bei den Tieren. Der Trieb der Selbsterhaltung zeigt sich beim Wettbewerb um die zu erlangende Nahrung; eifrig verfolgt die Henne eine andere, welche nicht rasch genug den fetten Regenwurm verschlingen konnte; drohend knurrt der Hund, wenn der andere versucht, ihm den Knochen streitig zu machen.

Als man in Südrußland das dort häufige Ziesel, ein dem Eichhorn ähnliches, aber in Erdhöhlen lebendes Nagetier, vergiftet und ausgerottet hatte, weil es der Landwirtschaft schädlich ist, waren die ihm nachstellenden Raubvögel ihrer Nahrung beraubt. Es dauerte nicht lange, bis sie Ersatz gefunden hatten in den Wachteln, welche merklich abnahmen. Sicher haben unter diesen Verhältnissen diejenigen Raubvögel in der Konkurrenz um die Nahrung gesiegt, welche ihren ererbten Anlagen entsprechend den Ersatz für die verlorene Beute zuerst erkannt und am fähigsten waren, statt des Nagers den Vogel zu erhaschen.

Die persönlich besonders ausgestalteten Anlagen des Körpers und bei Tieren auch der geistigen Fähigkeiten, welche die Verschiedenheit der Individuen bedingen, machen sich in der Konkurrenz des persönlichen Schutzes geltend. Ich besitze eine Sammlung von Kiefernspinnern, in welcher ich viele Hunderte von Exemplaren beider Geschlechter in einem Sommer zusammengebracht habe, die alle in der Färbung mehr oder weniger voneinander abweichen. Die Verschiedenheit ist so bedeutend, daß man kaum glauben kann, die Tiere gehörten derselben Art an. Sie sind gelegentlich einer Massenvermehrung gesammelt. Sicher vor der großen Zahl ihrer Feinde sind diejenigen, welche am Stamme der Kiefer sitzend der Farbe der Borke am ähnlichsten sind; die anderen werden vernichtet, vielleicht bevor sie zur Fortpflanzung kommen. Ein starker Rückgang in der Individuenzahl der kommenden Generation ist verbunden mit einer gleichartigeren Färbung

der Individuen; die zweckmäßigste Farbe allein hat sich überwiegend vererbt.

Der als Phaenologe bekannte Professor Dr. H. Hoffmann hatte im botanischen Garten zu Gießen jahrzehntelang den Kampf der Kulturpflanzen (Gramineen, Kräuter) gegen die wilde heimische Flora beobachtet mit dem Ergebnis, daß die letztere als Siegerin hervorging. Wie sehr beim Ringen nach Licht und Freiheit die einzelnen Pflanzen miteinander kämpfen, beobachtet man am besten in solchen Mischbeständen, in welchen etwa die kräftigsten Heister einer langsamwüchsigen Holzart im Längenwuchs gleichen Schritt halten mit der Masse der raschwüchsigeren anderen Holzart; umgekehrt kann man beobachten, wie auf dem ihr nicht zusagenden Boden die raschwüchsige Holzart von einer anderen langsamer wachsenden vollständig unterdrückt wird, wenn diese hier die ihr günstigen Standortsverhältnisse findet.

Veränderte Verhältnisse am Standort der Pflanzen bedingen eine Änderung der Flora. Es war im vorigen Abschnitt von der Versumpfung sowohl wie von der Entziehung des Grundwassers die Rede; beides sind Faktoren, welche die Pflanzen im Kampf ums Dasein unterstützen, beziehungsweise schädigen. Die Beobachtungen, welche jederzeit gemacht werden können, entheben mich der Beibringung von Beispielen. Da die Standortsverhältnisse der wild wachsenden Pflanzen durch fortschreitende Bodenkultur stets verändert werden, droht die Gefahr, daß die natürlichen Waldbilder, ebenso wie im Naturzustand befindliche Dünen, Moore, Heiden mehr und mehr verschwinden werden. Deshalb ist man in Deutschland unter Führung der staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege, an deren Spitze Professor Dr. Conwentz in Danzig steht, bemüht, solche ausgezeichnete Örtlichkeiten, wie einzelne der Ausrottung verfallene Pflanzen und Tiere zu schützen, d. h. erstere in ihrem Naturzustande zu erhalten. Dieselben stellen wertvolle Objekte dar, an welchen der Kampf der Pflanzen ums Dasein verfolgt werden kann.

In Deutschland klagt man über die Abnahme der Wachteln. Ich habe nachgewiesen, daß es nicht die Italiener sind, welche sie vernichten, noch die Ägypter, sondern die Fortschritte der Landwirtschaft, welche mit ihrem intensiven Betrieb den Wachteln die Existenzbedingungen raubt (vgl. Eckstein, Warum wird in Deutschland die Wachtel immer seltener? Naturwissenschaftliche Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft 1905).

Veränderte Existenzbedingungen sind es, welche aus der waldbewohnenden Schwarzamsel einen Nester plündernden Gartenvogel gemacht haben, auf dessen Tätigkeit die Abnahme der Nachtigall ebenso zurückzuführen ist, wie auch auf das rasche Wachsen der Städte, in deren Umgebung Gärten, wie sie die Nachtigall liebt, nicht vorkommen können.

Wesentliche Unterschiede bestehen hinsichtlich des persönlichen Einflusses der Eltern auf die Erhaltung der Art. Sie ist bei den Pflanzen, deren Blüten vorzugsweise durch Wind oder Tiere befruchtet werden, sehr gering oder überhaupt nicht vorhanden.

Bei Tieren dagegen treten sie deutlich zutage bei der Konkurrenz in der Liebe, in welcher die Individuen desselben Geschlechtes einander gegenüber treten.

Der stärkere Rothirsch schlägt den schwächeren ab, er allein ist Herr auf dem Brunftplatz; zwei Hähne auf kleinem Hühnerhof zu halten ist unmöglich, der schwächere wird vom Futterplatz vertrieben und nur einem günstigen Zufall hat er es zu danken, wenn er einmal eine Henne treten kann.

Die Pflege der Nachkommen, der Schutz der Brut und die Aufzucht der Jungen ist ebenfalls nur den Tieren eigen. Die Ausübung dieses Schutzes seitens der Alten ist sehr verschieden nach Form und Zeitdauer, so daß nur des Vergleiches wegen hier darauf hingewiesen sei.

Ziehen wir schließlich zum Vergleiche auch noch die Verhältnisse des Menschen heran, so finden wir mutatis mutandis eine große Übereinstimmung mit jenen der Tiere.

Die Menschen kämpfen untereinander den Kampf ums Dasein, sei es hinsichtlich der Lebensstellung oder des Broterwerbes, sei es in der Erhaltung der Art. Ist bei irgend einem Tiere Konkurrenz in der Liebe stärker als unter den Menschen, hat der letztere nicht die größte Mühe und Sorge im Interesse seiner Nachkommen, in der Erziehung seiner Kinder zu körperlich und geistig gesunden und tüchtigen Menschen?

Nur in einem Punkt steht er den Tieren nach. Das Tier ruht, wenn es müde ist, es verschmäht die Nahrung, wenn es krank ist, es folgt überhaupt den von der Natur ihm vorgeschriebenen Gesetzen der Selbsterhaltung. Diese achtet der Mensch nicht, er sündigt gar häufig gegen seine Gesundheit durch Überanstrengung und Übermüdung, vielleicht gar bei gleichzeitig ungenügender Ernährung.

Es ist bei Betrachtung der Todesursache der Tiere von Altersschwäche gesprochen worden. Nachdem nun die Todesursache der Bakterien erläutert ist, wird es nicht schwer, auch einen Vergleich der Todesursachen bei hochorganisierten Lebewesen, Tieren und Pflanzen, zu geben: In jedem arbeitenden Organ — sei es Muskel- oder Nervenzelle oder Drüse — entstehen Stoffwechselprodukte, welche ermüdend wirken. Diese entfernt das Blut von dem Ort ihrer Entstehung, damit sie ausgeschieden oder verarbeitet werden können.

Ist dies nicht möglich, dann wirken sie nicht nur hemmend, sondern geradezu giftig auf den Organismus ein. Die Ermüdung ist demnach als Vergiftungserscheinung aufzufassen; während des Schlafens hat der Körper Zeit, die Abfallprodukte zu beseitigen, um frisch und arbeitsfähig zu erwachen. Mit zunehmendem Alter wird die Wirkung dieser Gifte stärker, infolge mangelhafter Tätigkeit der Organe. Tritt keine sonstige den Tod herbeiführende Katastrophe ein, dann stirbt der Organismus an Altersschwäche, d. h. an allgemeiner oder auf ein einzelnes Organ (Lunge) beschränkter Anreicherung von Stoffwechselprodukten, deren Wegschaffung die ausgeleierte Maschine, d. h. der Organismus, nicht mehr zu leisten vermag.

VI.

Die Stellung des Menschen im Verhältnis zum Pflanzen- und Tierreich.

Die Überlieferung fast aller Volksstämme und Völker hat seit Jahrhunderten und Jahrtausenden als ewiges Vermächtnis die Vorstellung erhalten, welche sich die Menschheit von der Entstehung des Weltalls mit seinen Lebewesen machte, als sie geistig so weit herangereift war, daß die ersten Anfänge der Naturreligion sich entwickeln konnten. Da aber die Naturreligion sich bis zu einem gewissen Grad in jede ethische Religion fortsetzt, finden wir neben vielen anderen Quellen auch im 1. Buche Mosis, Kapitel 1 und 2 jene in naiv kindlicher Weise das richtige treffende Vorstellung erhalten, welche in dem Gedanken gipfelt, daß der Mensch als vollkommenstes Geschöpf geschaffen und zur Führerrolle auf der Erde bestimmt sei.

Diese schon sehr zeitig entwickelte Idee konnte durch keine Lehre der Philosophie widerlegt werden; im Gegenteil, das Studium der Seele und der geistigen Fähigkeiten des Menschen hat diese Vorstellung befestigt, und ohne im geringsten die reinsten Ergebnisse wissenschaftlicher Forschungen herabzuwürdigen, muß es als feststehend betrachtet werden, daß es keine Sache des Glaubens, sondern gerade eine Erkenntnis und Folgerung der zur Zeit erworbenen naturwissenschaftlichen Ergebnisse sein muß, dem Menschen die Führerschaft auf der Erde zuzuerkennen.

Es bedurfte erst großer Erfindungen und Entdeckungen, bis es gelang, das Wissen von der körperlichen Beschaffenheit der Lebewesen mit Hilfe der als Licht und Elektrizität dienstbar gemachten Ätherschwingung und durch eine Reihe anderer höchst wichtiger Fortschritte zu erforschen.

Da stellte sich heraus, daß die bis dahin unpassierbare, trennende Kluft zwischen Mensch und Tier, sowie zwischen Tier und Pflanze geschwunden, daß ähnliche, oft selbst gleiche morphologische Verhältnisse und biologische Vorgänge bestehen, welche die wissenschaftliche Erforschung der Lebensvorgänge im menschlichen Körper erleichtern und fördern, daneben aber auch — und dies scheint mir nicht weniger wichtig — selbst bei Laien ein Verständnis erwecken können für die Lebensvorgänge, die sich im eigenen Körper abspielen, mögen sie normale oder pathologische sein. Dieses Verständnis zur Förderung des persönlichen Wohles eines jeden einzelnen nutzbar zu machen, ist ein vielseitig erstrebtes Ziel.

Die Fortschritte des 19. und des kaum begonnenen 20. Jahrhunderts im Bereiche der Zellenlehre sind ungeheuer, die Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Blutuntersuchung sind so bedeutend, daß beide allein, ganz abgesehen von vielen anderen Errungenschaften, uns bezüglich der Fortpflanzung, der Stammensverwandtschaft und der Vererbung so weit gefördert haben, daß wir in der Lage sind, dem heranwachsenden Jüngling und Mädchen, wenn sie Schule und Elternhaus verlassen, ethisch oder wissenschaftlich begründete wahre Aufklärung in verständlicher Form zu geben, welche bewahren sollen vor Krankheit, Elend und frühzeitigem Untergang.

Die zwischen Pflanzen, Tieren und Menschen bestehenden, von der Wissenschaft erkannten Parallelen dem Laien bekannt zu geben, statt sie wie ein Geheimnis zu hüten, bedeutet aber keineswegs ein Herabziehen des Menschen auf das Niveau des Tieres. Vielmehr hebt die allgemeine Ausbreitung dieser Erkenntnis auch den wenig Gebildeten aus der bis jetzt noch bestehenden Unkenntnis alles dessen, was zu seinem körperlichen Wohle beitragen kann.

Durch seine hervorragenden geistigen Fähigkeiten hat der Mensch nicht nur das Recht, sondern die Pflicht, sich zum Führer und Herrscher aufzuschwingen. Er hat es verstanden, sich Pflanzen und Tiere dienstbar zu machen zu seinem wirtschaftlichen Vorteil, besonders zu seiner Bequemlichkeit oder seiner Freude, er hat aber auch gelernt, sie auszunutzen zur Förderung der Erhaltung des Gleichgewichtes der bestehenden Kräfte. Und wenn wir nun die Bestimmung des Menschen nach der uns heute zur Verfügung stehenden Erfahrung — ohne hier das Gebiet der Religion irgendwie zu streifen, oder ähnliche Streitfragen irgendwie berichten, geschweige denn entscheiden zu wollen — dahin auffassen müssen, daß wir stets uns zu veredeln und zu vervollkommnen bestrebt sein müssen, dann üben wir diese Herrschaft als eine sogenannte Pflicht aus.

Indem wir nun diese Pflicht ausüben, werden wir in weiser und richtiger Beurteilung des Wertes der einzelnen Lebewesen und mit aller nur möglichen Schonung bestrebt sein müssen, das Schädliche zu bekämpfen, das Gute und Nützliche zu langem Leben zu erhalten.

VI a.

Mensch und Pflanzen.

Nur der Sammler wildwachsender Früchte, die Beerenweiber im Walde, die Pilze suchenden Kinder, ebenso leider auch der in ferne Lande ausgewanderte Europäer nutzt die Pflanze, ohne an ihre Pflege zu denken. Letztere, welche in der primitivsten Form des Ackerbaues, in dem Schutze eines saftreiche, wohlschmeckende Früchte spendenden Baumes gefunden werden kann, hat in dem modernen Landwirtschaftsbetrieb eine hohe Stufe erreicht.

Die Erforschung der Morphologie und Pflanzenbiologie, die Fortschritte der Bodenkunde, unzählige Versuche über Keimung, Wachstum und Ertrag haben die für die Kulturpflanzen günstigen Existenzbedingungen erkennen lassen und die Möglichkeit gegeben, die heimischen Kulturgewächse durch Auswahl des Samens, Technik der Bodenbearbeitung, der Aussaat und Pflege zu höheren Erträgen zu bringen; daneben liefen die Versuche her, die im Auslande angebauten Kulturgewächse in Europa einzuführen. Derartige Versuche werden bezüglich der Waldbäume in Deutschland seit Mitte der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts, dank des Interesses, das Fürst Bismarck diesen Ideen entgegenbrachte, sehr gefördert und fallen in das Arbeitsgebiet des internationalen Verbandes forstlicher Versuchsanstalten.

Sowohl die alten Kolonialreiche, wie die erst seit wenigen Dezennien in die Reihe der Kolonialmächte eingetretenen Staaten, betreiben zur Zeit eifrig die Einführung der Kulturgewächse an allen passenden Örtlichkeiten.

So ist z. B. die Baumwolle, welche wohl in Asien und Amerika, vielleicht auch in Afrika ursprünglich vorkam, jetzt über fast alle Länder zwischen 40 und 41° nördl. und dem 30° südl. Br. verbreitet.

Der Kaffee wurde erst zu Anfang des 15. Jahrhunderts außerhalb der Grenzen seiner Heimat Kaffa bekannt. 1650 brachten ihn die Holländer nach Batavia; San Domingo, Martinique, Bourbon lieferten in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts vielen Kaffee; seit 1808 gewann der Kaffee Brasiliens Bedeutung für den Welthandel. Seit einigen Jahren kommen kleine Mengen Kaffee auch aus Deutsch-Ost-Afrika in den Handel.

Derartig läßt sich die allmähliche Verbreitung aller wichtige Nahrungs- und Genußmittel spendenden Pflanzen statistisch zusammenstellen.

Das Ziel, das mit der Verpflanzung wertvoller Bäume, Sträucher und Kräuter erstrebt wird, ist: dem stets wachsenden Bedürfnis und der Nachfrage nach den sogenannten „Kolonialwaren" zu genügen — wobei aber zu berücksichtigen ist, daß das Bestreben, die Nachfrage zu decken, aus Gründen des eigenen persönlichen Vorteils erfolgt.

Das labile Gleichgewicht, welches zwischen Angebot und Nachfrage besteht, und nie stabil oder gar indifferent werden möge, ist der Regulatur für die gesunde Entwicklung des Handels und seiner Grundlagen — in unserem Falle des Anbaues der Kulturgewächse.

Diese liefern Nahrungsmittel für Menschen und Haustiere (Kartoffel, Getreide, eßbare Früchte), Genußmittel (Kaffee, Tee), Gewürze (Pfeffer, Vanille), Tabak, Fette und Öle (Ricinus), Farb- und Gerbstoff (Indigo, Catechu), Gummi, Harze und Kopale, Kautschuk, Guttapercha, Faserstoffe (Baumwolle, Ramie), Nutzhölzer, oder endlich sie sind Medizinalpflanzen.

Die Bedeutung dieser Pflanzengruppen sowohl, wie der einzelnen Arten ist regional verschieden. Der Bedeutung der Kartoffel in Deutschland kommt in Italien der Mais als Polenta etwa gleich, der Reis in Ostasien.

Es gibt nur wenige Pflanzen, die der Mensch jahraus jahrein als Hauptnahrungsmittel genießen kann, ohne einen Widerwillen zu empfinden; es sind neben den genannten Pflanzen vor allen die Getreidearten. Im übrigen erscheint der jeweilige Wechsel in der Nahrung, wie ihn in den gemäßigten Klimaten die Jahreszeit mit sich bringt, außerordentlich förderlich für die Gesundheit zu sein; der Anblick eines langentbehrten frischen Gemüses, die je nach der Jahreszeit auf den Tisch kommenden Wildarten, Geflügel, Fische, Krebse, Austern u. a. erwecken das Verlangen, der Genuß derselben reizt den Appetit und fördert damit die Speichelabsonderung wie überhaupt die Verdauung.

Aus der fast endlosen Zahl von Pflanzen, welche nach mittelalterlicher Vorstellung von besonderer Heilwirkung sein sollten, hat die neuzeitliche Forschung, zumal die Chemie und Physiologie, die meisten verstoßen. Nur verhältnismäßig wenige sind es, die in Blatt, Blüte oder Frucht, Holz, Rinde

oder Wurzel Bestandteile enthalten, die ohne weiteres benutzt, auf gewisse Organe des Körpers mehr oder minder energisch einwirken, während andere zur Herstellung von chemischen Präparaten Verwendung finden, deren Bedeutung man versteht, wenn man sich die Wirkung von Digitalis, Aspirin oder gar des einzig dastehenden unentbehrlichen Chinin klar macht. Das letztere, dessen Einfluß auf das Nervensystem einerseits, auf die Malaria erzeugenden Blutparasiten anderseits zeigt, wie in der Heilkunde die Pflanzen und die aus ihnen hergestellten Präparate direkt zur Gesunderhaltung des Menschen, zur Verlängerung seines Lebens beitragen.

Je stärker der Einfluß einer Kraft ist, um so verderblicher muß sie werden, wenn sie mißbraucht wird.

Die Bedeutung des Alkohols als anregendes Mittel, das die Völker schon seit grauer Vorzeit meist aus Pflanzen, seltener aus Tierprodukten (Kumis) darzustellen wissen, ist sehr groß; aber erst in der Neuzeit erkannte man hier die wohltuende Wirkung kleiner Mengen Opium oder Morphium, welche sich zunächst anregend, dann beruhigend, schmerzstillend, einschläfernd äußert, dort die furchtbaren Äußerungen ihrer Macht, wenn der Genuß derselben zur unwiderstehlichen Leidenschaft wurde.

Ähnlich der medizinischen Bedeutung ist jene, welche der technischen Verwertung der Pflanzenstoffe oder ihrer Derivate zukommt. Die größere Helligkeit des Spiritusglühlichtes gegenüber jener der Petroleumlampe wirkt vorteilhaft auf die Augen; die rußende Flamme der zu hoch geschraubten Petroleumlampe mit ihren Nachteilen für die Atmungsorgane, mit ihrer Staubvermehrung hat nicht ihresgleichen beim Glühlicht. Ist es nötig, hier von der Bedeutung der Bäume etwas zu sagen, welche Bau- und Nutzholz sowie Brennmaterial liefern?

Doch ist zu berücksichtigen, daß man im Laufe der Zeit erkannte, der schrankenlosen Vergeudung von Holz müsse Einhalt getan werden. Sorgsam wacht die Statistik in den Kulturstaaten über den Holzverbrauch, und zugleich achtet man auf die Nachzucht der Waldbäume. Das Holzhaus ist ersetzt durch den Steinbau; statt der Balken werden Träger, Schienen, eiserne Säulen verwendet; die großen Seeschiffe sind aus Eisen geschmiedet.

Dagegen hat die Ausnutzung des Holzes in anderer Richtung Fortschritte gemacht. Große Bedeutung hat die Zelluloseindustrie gewonnen. Durch chemische Zersetzung des Holzes, vor allem durch Destillation werden wertvolle Präparate gewonnen, man denke nur an Kienteer, Kienöl, Pech, Kreosot, Holzessig, Essigsäure, Aceton, Allyl- und Methylalkohol u. a.

Aus dem Getriebe der Großstadt, aus der engen Arbeitsstube des Beamten, der Werkstatt des Handwerkers eilt man, sobald es die Zeit gestattet, hinaus — wenn möglich in den Wald. Es ist weniger die Schönheit desselben, nicht der gespendete Schatten, der uns anlockt; es sind vielmehr die Wechselbeziehungen, welche zwischen uns und den Pflanzen bestehen, und die dort am lebhaftesten zur Wirkung kommen, wo zahlreiche große Pflanzen vereint sind: im Walde. Wie labt uns der Duft der Nadelwälder, wie erquickt der Aufenthalt im maifrischen Buchenwald! Warum? Man erinnere sich, was oben über den Gasaustausch im Tier- und Pflanzenreich gesagt

wurde, und man wird verstehen, warum wir mit so großem Behagen im Waldgebirge steigen, im kühlen Schatten der Bäume lagern.

Das Bedürfnis wächst mit der Schwierigkeit, es zu befriedigen. Der Kleinstädter kann den Wald fast täglich mit wenigen Schritten erreichen; der Großstädter muß die Bahn benutzen, um hinaus in die Natur zu kommen; will er nicht im Gewühl der Sonntagsausflügler wandern, bleibt es ihm nicht erspart, kleinere oder größere Reisen zu machen. Diese Schwierigkeiten zu erkennen, die Bedeutung des Waldes zu verstehen, ist eine der Hauptaufgaben derjenigen Abteilung der Stadtverwaltung, welcher die Gesundheitspflege obliegt.

Mit Stolz kann der Österreicher auf Wien zeigen, das Millionen gering achtete, um seinen Bürgern das Kleinod eines Wald- und Wiesengürtels im Umkreise der Stadt zu erhalten! Bedauernd denkt der Berliner an seinen Grunewald, von dem ein Stück nach dem anderen abbröckelt und der Bebauung erschlossen wird, wobei zu beachten ist, daß dieser in seiner Ausdehnung und Bedeutung etwa den ferneren Teilen des Praters gleichzustellen ist.

Wien hat, als der enge Festungsgürtel gefallen, sich seinen Ring geschaffen, ebenso Cöln; weite Plätze und Anlagen, mit ihren Rasenflächen, Buschwerk und Bäumen hat man mit Recht die Lungen der Großstädte genannt.

„Schmücke dein Heim" lautete vor etlichen Jahren eine Reklame! Nicht mit Bilderei und Schnitzwerk soll man sie allein schmücken, auch mit dem zarten Grün der Pflanze, mit dem bunten Schmuck der Blüten. Die kostbaren Gewächse, mit denen der Reiche seine weiten Räume schmückt, Rosmarin und Goldlack am Fenster des Armen, sie zeugen ebenso von dem Sinn für die Schönheit der Pflanzenwelt, wie das wohlgepflegte Hausgärtchen, oder der Park, welcher den Herrensitz umgibt. Der Sinn für Schönheit betätigt sich bei der Pflege der Pflanzen, er findet Ausdruck in der Vorliebe des einzelnen für diese oder jene Blume oder Blattpflanze. Auch in Feld und Wald verlangt man neuerdings Rücksicht auf die Schönheiten der Natur, wenn sie auch Unbequemlichkeiten im Wirtschaftsbetrieb mit sich bringen sollte. Die in allen Kulturstaaten einsetzende Pflege der Naturdenkmäler bezweckt ebenfalls die Schönheit der Örtlichkeit zu erhalten; das Verständnis für Naturdenkmäler und deren Pflege muß freilich den breiten Schichten des Volkes anerzogen werden.

Endlich sei noch auf die Bedeutung hingewiesen, welche die Pflanzen für die Entwicklung der Kunst besitzen, nicht nur der reinen, sondern auch der angewandten. Der Künstler, Maler und Bildhauer schöpft aus der Natur Anregung und Vorbild, der Techniker entnimmt ihr die Motive, die dem Kunstgewerbe in vieler Beziehung zu hoher Entwicklung und Vollendung verholfen haben.

Interessant ist, daß E. Häckel, der Mann der Forschung und Reflexion, Muße gefunden hat, in seinen „Kunstformen der Natur" dem Kunstgewerbe die Wege zu ebnen und eine Fülle von Vorlagen zu schaffen, die tausendfältige Verwertung ermöglichen.

Da die Pflanzen die vorstehend erörtete Bedeutung für das Wohlergehen des Menschen haben, ist es selbstverständlich, daß sie geschützt werden. Dieser Schutz äußert sich in einem steten Kampf gegen die Feinde der Kulturpflanzen, gegen tierische und pflanzliche Schädlinge, sowie gegen meteorologische Einflüsse. Die Einwirkung dieser Gefahr bringenden Faktoren auf die Gesundheit und Lebensdauer der Pflanzen wurde bereits oben zum Gegenstand der Betrachtung gemacht. Hier interessiert uns die Stellung der Menschheit in diesem Kampf.

Man glaubt nicht, wie schwer es hält, nicht nur dem Mann aus dem Volke, sondern selbst dem sonst gebildeten Laien klar zu machen, das Kalken der Obstbäume sei nützlich, die Anwendung der Kupferkalkbrühe sei von Wert für die Bekämpfung der Pilze u. dgl. m., d. h. die allgemein ihm angeratenen Mittel seien auf Grund wissenschaftlicher Forschung durch praktische Versuche erprobt worden.

Nur derjenige kann in diesen Kampf energisch eingreifen, der die nötige Vorbildung besitzt und für Aufklärung empfänglich ist.

Hier ist ein Punkt, in welchem die Reform des Schulunterrichtes einsetzen muß, viel ist darüber geschrieben, gar wenig oder nichts ist bisher getan.

Man hat endlich den richtigen Weg eingeschlagen, die Gefahren von den Kulturpflanzen abzuwenden. Zoologie, Botanik, Bodenkunde und Chemie wurden mehr und mehr in den Dienst des Pflanzenschutzes gestellt; eine neue, der Praxis dienende Wissenschaft entstand, welche, die Früchte der exakten wissenschaftlichen Forschung verwertend, die von jenen Disziplinen gelieferten einzelnen Wahrheiten in die Praxis zu übertragen lehrte: der Pflanzenschutz. Laboratorien wurden eingerichtet, Stationen gegründet, die sich ganz dem Dienste des Pflanzenschutzes widmen und in enger Fühlung mit dem Landwirt und Forstmann diesem mit Rat und Tat zur Seite stehen. Auch auf dem internationalen land- und forstwirtschaftlichen Kongreß in Wien 1907 war eine Sektion Pflanzenschutz gebildet worden. Einzelne, dem Pflanzenschutz gewidmete Zeitschriften erscheinen[1]), Lehr- und Handbücher, in welchen die einzelnen Mittel nach Methode, Erfolg und Kosten behandelt werden, gibt es noch wenige[2]). Dagegen suchen die einzelnen Anstalten durch nahezu kostenlose Verteilung von Flugblättern, welche in leicht verständlicher Form das Wissenwerte über die Lebensweise der tierischen und pflanzlichen Schädlinge enthalten, das Verständnis für den Pflanzenschutz im allgemeinen und die Kenntnis der einzelnen Schädlinge im besonderen in weite Kreise zu tragen.

Hervorgehoben zu werden verdient, daß die Landwirtschaftskammern in Halle a. d. Saale und Danzig, die Agrikultur-botanische Anstalt in München

[1]) Hollrung, Jahresbericht, Berlin-Parey. „Praktische Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz", Stuttgart-Ulmer.

[2]) Hollrung, Chemische Mittel, Berlin-Parey. Eckstein, Technik des Forstschutzes gegen Tiere, Berlin-Parey. Sorauer und Reh, Pflanzenkrankheiten, Berlin-Parey. Kirchner, Die Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen, Stuttgart-Ulmer.

sich auch die möglichst billige Beschaffung der Vertilgungsmittel angelegen sein lassen.

Die Bedeutung dieser Einrichtungen und Maßnahmen ist groß. Die Bekämpfung der Pflanzenfeinde ermöglicht die Aufzucht kräftiger, gesunder Pflanzen, sie bewahrt ganze Länder vor der Einschleppung von Schädlingen. Auf der Pflanzenschutzstation im Freihafen von Hamburg werden z. B. alle aus überseeischen Ländern eingeführten Früchte und lebenden Pflanzen untersucht.

Vorschriften über den Transport von Pflanzen, z. B. von Reben zur Verhinderung der Ausbreitung der Reblaus, die Warnungen vor der San Joséschildlaus u. a. sind handgreifliche Erfolge wissenschaftlicher Forschung auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes. Die Steigerung der Erträge, der Vorteil des einzelnen, die Hebung des Volkswohlstandes sind, wenn auch nur zum Teil, mit zurückzuführen auf die Erfolge, die bisher auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes erzielt worden sind.

Aber nicht nur Schutz den Pflanzen, sondern auch Schutz vor den Pflanzen heißt die Parole. Vor allen anderen sind es die Ackerunkräuter, welche die Aufmerksamkeit auf sich lenkten. Sie beeinträchtigen den Ertrag der Felder. Ihre Bekämpfung geschieht auf mehrfache Weise, nämlich durch direkte Vernichtung, z. B. Hederich und Ackersenf werden durch Bespritzen mit Kupfervitriollösung getötet, welche dem jungen Getreide nicht schadet, ferner durch Reinigen des Ackerlandes, durch Hacken gewisser Früchte, etwa Rüben, wobei das Unkraut vernichtet wird. In anderen Fällen muß man dasselbe mit seinen Wurzeln sorgfältig ausheben. Auch durch die Methode der Bestellung wird Unkraut bekämpft, etwa Anwendung der Reihensaat vermittels der Drillmaschinen und nicht zuletzt durch den Bezug unkrautfreien Saatgutes, welcher u. a. durch die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft vermittelt wird.

Zahlreiche Pilze befallen die forst- und landwirtschaftlichen Kulturpflanzen; aus dem Studium ihrer biologischen Eigenschaften hat man die Mittel zu ihrer Bekämpfung kennen gelernt. Den Steinbrand des Getreides vernichtet man durch Beizen des Saatgutes mit Kupfervitriol- oder Formalinlösung oder durch Waschen desselben mit warmem Wasser. Den Meltau der Reben, Oidium tuckeri, bekämpft man durch Verstäuben von Schwefel; dieser verwandelt sich an der Luft in schweflige Säure, welche die Sporen des Meltaupilzes tötet; die Blattfallkrankheit der Reben kann durch Besprengen mit Kupferkalkbrühe verhindert werden; mit demselben Mittel bekämpft man den Schüttepilz der Nadelhölzer, Lophodermium pinastri.

Ganz besonders energisch kämpft man gegen die Ausbreitung der Pflanzen, welche als Erreger von Infektionskrankheiten bei Mensch und Tier auftreten. Ihnen sind für unsere Betrachtung zweckmäßig die ähnlich auf den Organismus wirkenden Protozoen angereiht worden.

Nachdem es gelungen ist, Methoden zu finden, nach welchen sich die Erreger der einzelnen Infektionskrankheiten als bei diesen konstant vorkommend nachweisen lassen, nachdem man diese Krankheitserreger zu iso-

lieren und dadurch in ihren gesamten morphologischen Eigenschaften und ihrem biologischen Verhalten zu erkennen gelernt hat, d. h. die Frage beantworten kann, wodurch sie schädlich auf den Organismus wirken, ist es auch möglich, den Kampf gegen dieselben erfolgreich aufzunehmen.

Die Bakteriengifte, welche als Toxine bezeichnet werden, sind Körper von sehr komplizierter, bisher noch nicht aufgeklärter chemischer Natur. Sie stehen den Eiweißstoffen in dieser Beziehung wohl ziemlich nahe. Sie werden von den Bakterien ausgeschieden, während die Endotoxine Giftstoffe sind, welche von den Bakterien während ihres Lebens niemals abgegeben werden, sondern fest in der lebenden Zelle haften.

Der Körper der einzelnen Tierarten besitzt die merkwürdige Eigenschaft, gegen diese Toxine Gegengifte zu erzeugen, und zwar solche von besonderen Eigenschaften für jede Bakterienart mit ihrem spezifischen Toxin.

Gegen die Endotoxine, welche erst frei werden, wenn die Bakterienzelle zerfällt, gibt es allem Anschein nach keine Antitoxine, ja überhaupt keinen Schutz. Sobald einmal die im Körper verbreiteten Bakterien bei ihrem Zerfall genügende Mengen Gift produziert haben, geht, wenn sie selbst auch von den Schutzkräften des Körpers vernichtet werden, die Krankheit unaufhaltsam ihren Gang. (Man vergleiche Oppenheimer, „Die pflanzlichen Mikroorganismen und die Menschheit" in Krämer, „Der Mensch und die Erde", Band 3.)

Von Bedeutung ist ferner die Tatsache, daß gewisse Toxine, die auf manche Tiere sehr stark einwirken, von anderen, selbst in großen Dosen, ohne jede Schädigung der Gesundheit ertragen werden. Man sagt, diese Tiere sind „natürlich immun", d. h. sie haben von Natur eine absolute Widerstandskraft gegen die Wirkungen, welche ihnen seitens eines gewissen Bakteriums oder seines Giftes drohen.

Im Gegensatz zu dieser natürlichen Immunität gibt es eine andere Form, die sogenannte aktive Immunität, welche eintritt, wenn die dem Körper zugeführten Toxine nach einer gewissen Inkubationszeit anfangen, auf die Körperzellen zu wirken, sie zur Abgabe des Gegengiftes zu reizen, von dem sie unschädlich gemacht werden. Durch Wiederholung dieses Vorganges werden stets größere Mengen Gegengift frei, welche dann die Kraft der durch Toxine schädlichen Bakterien (z. B. Diphtherie- und Starrkrampfbazillen) brechen und diese zu harmlosen Schmarotzern herabdrücken, welche sich nicht vermehren, vielmehr bald absterben.

Diese beiden Formen der Immunität beziehen sich auf die Wirkung der Toxine. Die Bakterien selbst sind aber imstande, durch ihre Endotoxine sogenannte bakterielle Infektionen herbeizuführen. Auch gegen diese gibt es eine „natürliche" und eine „erworbene" Immunität. Die letztere besitzt ein Organismus nach Überstehen der betreffenden Infektionskrankheit oder infolge künstlicher Immunisierung. Die letztere kann erreicht werden durch Einführung von Bakterien in solcher Menge und in solchem Zustand, daß sie keine ernstliche Erkrankung hervorrufen können, d. h. entweder durch lebende, aber in ihrer Virulenz abgeschwächte oder durch bereits tote Bakterien.

Es gibt zwei Theorien zur Erklärung dieser tatsächlichen Möglichkeit: nach der einen (Metschnikoff) fressen die weißen Blutzellen, Leucocyten oder Phagocyten, die Bakterien auf, nach der anderen besitzt das Blutserum die Kraft, Bakterien zu töten.

Auf dieser beruht das Wesen der Heilserumtherapie.

Es kann in diesem Gutachten nicht meine Aufgabe sein, auf diese einzugehen; es galt mir ganz im allgemeinen in großen allgemeinen Umrissen die Bedeutung der Bakterien als Krankheitserreger und die Gesichtspunkte, unter welchen ihre Bekämpfung erfolgt, zu schildern.

Wie unter den einzelligen Pflanzen, so treten, wie wir schon hier, ehe wir das „Tier" eingehend besprechen, bemerken, auch unter den einzelligen Tieren, den Protozoen, zahlreiche Arten als gefährliche Parasiten auf, welche schwere Krankheiten des Menschen, seiner Haustiere und sogar gewisser Kulturgewächse hervorrufen.

Unter den Rhizopoden ist es die weitverbreitete Amoeba coli, mit welcher die Dysenterie in ursächlichem Zusammenhang steht; Plasmodiophora brassicae erzeugt die als Hernie bekannte Erkrankung der Kohlpflanzen, welche sich äußerlich durch große knollige Auswüchse der Wurzel zu erkennen gibt. Unter den Geißeltierchen, Mastigophora, ist neben anderen die afrikanische Trypanosoma brucei zu nennen, welche in dem Blute von Pferden und Wiederkäuern lebt und von einem Tier zum anderen durch die blutsaugende Tse-Tsefliege, Glossina morsitans, übertragen wird.

Ähnlich liegen die Verhältnisse bei einigen zu den Sporozoen gehörigen Arten, von welchen am bekanntesten Plasmodium malariae ist, der Urheber des Sumpf- oder Wechselfiebers.

Dies eine letzte Wort muß genügen, um die Bedeutung dieser Parasiten für die Gesundheit des Menschen zu charakterisieren.

Ebenfalls zu den Sporentieren gehören die Erzeuger gewisser Krankheiten wertvoller Nutztiere, so jener der Barbenseuche, der Pockenkrankheit des Karpfens, der Pebrine der Seidenraupe.

Um nach dieser kurzen Betrachtung der schädlichen Protozoen wieder zu den Pilzen zurückzukommen, muß betont werden, daß es unter letzteren eine große, ja viel viel größere Zahl sehr nützlicher Arten gibt, ohne deren Tätigkeit unser heutiges Kulturleben kaum denkbar ist. Man denke sich die moderne Menschheit ohne Brot, ohne Alkohol — in des Wortes guter Bedeutung!

Wie groß die Tätigkeit derjenigen Bakterien ist, welche mitwirken müssen, bis wir Brot haben, erhellt aus folgender Betrachtung.

Der Stallmist, welcher auf den Acker gefahren wird, unterlag bis dahin der Einwirkung von Bakterien; die Wärme des Mistes ist ein greifbarer, die chemischen Veränderungen in demselben sind ein genau erforschter und wissenschaftlich festgelegter Ausfluß ihrer Tätigkeit. Der auf den Acker gebrachte Dünger wird von den dort befindlichen Bodenbakterien verarbeitet, und das, was daraus entsteht, kommt den Pflanzen zugute; daneben spielen auch die nitrifizierenden Bakterien des Bodens eine Rolle, welche Salpeter-

säure aus Ammoniak zu bilden imstande sind. In der Form der salpetersauren Salze aber werden Kali u. a. von den Pflanzen aufgenommen.

Bakterien sind die Faktoren, die bei der Käsebereitung in Tätigkeit treten, Butter wird aus süßem oder durch die Tätigkeit von Bakterien entstandenem sauren Rahm hergestellt; das Sauerkraut verdanken wir der Wirkung von Bakterien. Außer diesen spielen aber andere einzellige Pflanzen eine große Rolle, das sind die Hefen (Saccharomyces), welche vermöge der ihnen innewohnenden Fermente Gärung hervorrufen, d. h. Zucker in Alkohol und Kohlensäure spalten.

VI b.

Mensch und Tier.

Schon oben wurde, als von der Lebensdauer der Tiere die Rede war, hervorgehoben, daß dieselbe stark beeinflußt wird durch Eingriffe von seiten des Menschen. Es wurde gesagt, daß dieser das Leben der Jagd- und Schlachttiere verkürzt, weil er dadurch wirtschaftliche Vorteile erzielt.

Vor allen Dingen ist es das Fleisch, dessen er sich als Nahrungsmittel bedient. Wohl verschmähen die Vegetarier den Fleischgenuß, von der Annahme ausgehend, Fleisch sei ein schädliches Reizmittel, welches Krankheiten erzeuge und die Leidenschaftlichkeit anrege; auch glauben sie, daß viele Gebrechen der Gesellschaft auf den Fleischgenuß zurückzuführen seien. Milch, Butter, Eier, Käse werden nicht von allen Vegetariern gemieden. Es ist gewiß richtig, daß der Mensch ausschließlich von Vegetabilien leben kann, zumal dann, wenn er im Freien schwere körperliche Arbeit verrichtet, wobei die Verdauungsorgane die Überlastung mit unverdaulichen, d. h. nur gering oder gar nicht nährkräftigen Stoffen — die bei Pflanzen viel größer sind als bei Fleisch — bewältigen können. Diese Überlastung, welche erforderlich ist, um dem Körper das notwendige Minimum von Nahrungsstoffen zuzuführen, kann bei ausschließlicher Pflanzenkost nur vermieden werden bei gleichzeitigem Genuß von Eiern und Milch. Dann aber wird die Kost zu teuer, um für Massenernährung brauchbar zu sein, und überdies liegt die Gefahr vor, daß ein in dieser Art genährter Körper im Krankheitsfall geringere Widerstandskraft besitzt. Die Vegetarier sind in den Kulturstaaten weit in der Minderzahl, die Schlachthausstatistik (s. o.) spricht durch ihre Zahlen von der Bedeutung der Tiere als Fleischlieferanten.

Neben dem Schlachtvieh spielen die Jagdtiere eine große Rolle. Ganz abgesehen davon, daß die in der Neuzeit als Sport mit Passion weidgerecht ausgeübte Jagd auch für die Gesundheit des Jägers von großer Bedeutung sein kann, besitzt sie vor allem eine große volkswirtschaftliche Bedeutung. Die Jagd ist verbunden mit körperlicher Anstrengung; sie erfordert Körperbewegung und wirkt auf die Herztätigkeit, sie verlangt auch Aufmerksamkeit und Elastizität des Geistes. Während ihrer Ausübung ruhen die sonst angestrengten Hirnteile, die Atmung in freier Luft ist gesundheitfördernd,

das Auge sieht in die Weite, die Gehörnerven arbeiten mit gespannter Aufmerksamkeit.

Im Walde sowohl wie im Felde ist das Wild schädlich; Wildschadengesetze bestimmen die Norm, nach welcher dem Grundbesitzer vom Jagdpächter der durch das Wild herbeigeführte Schaden ersetzt werden muß. Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Jagd ist groß, deshalb beschränken Wildschongesetze die Freiheit, nach Belieben zu jagen nicht nur auf diejenigen Zeiten, welche außerhalb der Brut-, beziehungsweise Trächtigkeitsdauer der einzelnen Wildarten fallen, sondern schließen auch gewisse Tiere in jugendlichem Alter gänzlich von der Jagd aus.

Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Jagd erhellt, wie Schwappach schreibt (vgl. Kraemer, l. c. I, p. 452), aus folgendem:

In weiten Gebieten auf niederer Stufe kultureller oder wirtschaftlicher Entwicklung, wie z. B. in einem großen Teile des nordöstlichen Rußland, in Sibirien, Kanada usw., ist auch heute noch die Jagd eine sehr wichtige, teilweise sogar die einzige Erwerbsquelle. Ihr Ertrag besteht aber weniger in dem Fleisch der erlegten Tiere, als in ihrem Pelzwerk, nach welchem die Nachfrage fortwährend steigt.

Die Jagd auf den kleinen Seebären (Callorhinus ursinus L.), welcher das hochgeschätzte Sealskin liefert, bringt so hohe Einnahmen, daß die öden Inseln zwischen Kamtschatka und Alaska, wo er sich während seiner Paarungszeit aufhält, seit langer Zeit den Gegenstand erheblicher politischer Streitigkeiten und langwieriger diplomatischer Verhandlungen zwischen Rußland und den Vereinigten Staaten bilden.

Auf den Messen zu Irkutsk kommen alljährlich Millionen wertvoller Bälge von Eichhörnchen, Blaufüchsen, Zobel und anderen Pelztieren zu Markte und werden von hier hauptsächlich nach London und Leipzig, den beiden Mittelpunkten des westeuropäischen Pelzhandels, exportiert. In Rußland wird der Ertrag der Jagd, hauptsächlich wegen des Pelzhandels, auf jährlich 300 Millionen Rubel geschätzt; die Jagd nimmt als Erwerbsquelle hier also eine hervorragende Stelle ein.

Über die Rolle, welche der Pelzhandel in Deutschland spielt, bringt die Statistik des Deutschen Reiches Angaben. Die Mengen und Werte von Ein- und Ausfuhr in dem deutschen Spezialhandel haben für Häute und Felle zur Pelzbereitung im Jahre 1903 betragen:

a) Einfuhr: 46.062 Doppelzentner im Werte von 97,696.188 Mark;
hierunter aus Rußland: 19.463 Doppelzentner im Werte von 24,030.036 Mark.

b) Ausfuhr: 26.178 Doppelzentner im Werte von 70,148.012 Mark.

Durch die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse kommen jetzt aus Schweden, Norwegen und Rußland, wenigstens während des Winters, bedeutende Mengen von gefrorenem Wildbret, namentlich Wildgeflügel, nach den Großstädten von Deutschland, Frankreich und England.

Bei Betrachtung der Vorteile, welche die Jagd gegenwärtig in den

Kulturländern bietet, muß man den unmittelbaren und den mittelbaren Nutzen unterscheiden.

Ersterer besteht zunächst in dem Gewinn, welchen Wildbret, Decken und Bälge des erlegten Wildes bringen.

Die Bedeutung des Wildbrets, als einer gesunden und wohlschmeckenden Nahrung, ist größer als vielfach angenommen wird.

So schätzte das österreichische Ackerbauministerium die Menge des Wildbrets, welche gegen das Ende der 1880er Jahre jährlich in den Handel kam, auf 6,300.000 *kg*, was einer Fleischmasse von 15.790 Mastochsen zu je 400 *kg* Schlachtgewicht entspricht.

In Preußen hat in der Zeit vom 1. April 1885 bis 31. März 1886 die Produktion an Wildbret 10,506.731 *kg* betragen, mithin 0·37 *kg* auf den Kopf der Bevölkerung. Es wurden erlegt: 4,573.634 Stück Federwild, darunter 2,521.864 Rebhühner, 129.628 Fasanen, 270.000 Enten, 5424 Gänse, 397 Auerhähne; ferner 2,987.672 Stück Haarwild, darunter 9 Elche, 14.986 Stück Rotwild, 8586 Stück Damwild, 109.702 Rehe, 2,373.499 Hasen, 9391 Stück Schwarzwild, 85.247 Füchse, 314.116 Kaninchen. Der Gesamtwert des Abschusses läßt sich auf 1,1824.096 Mark veranschlagen, wovon 8,750.783 Mark auf Haarwild und 3,073.313 Mark auf Federwild entfallen. Am ertragreichsten ist die niedere Jagd: Hasen und Feldhühner brachten allein 7,148.181 Mark, das Rotwild nur 580.542 Mark. Legt man die für Preußen festgestellten Zahlen für ganz Deutschland zugrunde, so würde sich der Wert des im Deutschen Reiche erlegten Wildes auf etwa 22 Millionen Mark berechnen.

Neuere Angaben als für Preußen liegen für Österreich (Zisleithanien) vor. Dort wurden im Jahre 1900 erlegt: 1,703.523 Stück Haarwild, 290.090 schädliche Tiere, ferner 1,971.854 Stück Federwild, wovon 1,511.548 Stück Nutzwild und 460.306 schädliche Vögel.

Bezüglich des Abschusses nach Tierarten sind besonders folgende Zahlen hervorzuheben:

Beim Haarwild: 16.524 Stück Rotwild, 3063 Stück Damwild, 97.246 Stück Rehe, 9155 Gemsen, 3625 Stück Schwarzwild, 1,202.914 Hasen, 36 Bären, 84 Wölfe, 48 Luchse, 30 Wildkatzen.

Beim Federwild sind zu erwähnen: 6273 Auerhähne, 10.883 Stück Birkwild, 12.076 Stück Haselwild, 2123 Schneehühner, 212.759 Fasanen, 1,092.847 Rebhühner, 1609 Adler.

Der Wert des Wilderträgnisses wurde für Zisleithanien während der Zeit von 1892 bis 1896 auf durchschnittlich jährlich 4,866.000 Mark geschätzt, wovon 41·2% auf die hohe und 58·8% auf die niedere Jagd entfallen. Den höchsten Betrag lieferte der Hase mit 1,731.000 Mark, hieran schloß sich das Rebhuhn mit 134.000 Mark, sodann das Rehwild und der Fasan je mit nahezu ebenso hohen Beträgen.

Die wirtschaftliche Bedeutung der Jagd ist ferner deshalb so groß, weil des Sportes und der Passion zuliebe ungeheure Pachtsummen für die Jagden oder für den Abschuß einzelner Stücke gezahlt werden. In Bayern sind seit 1880 bis 1890 die Jagdpachterträge um 100% gestiegen.

In England und Schottland werden für manche Jagdbezirke 40.000 bis 100.000 Mark jährliche Pacht gezahlt. In Schweden kostet die Erlaubnis zum Abschuß eines Elches 100 Mark, in England jene einen Hirsch zu erlegen 400 bis 800 Mark.

In Ungarn und Galizien fordert die Staatsforstverwaltung für den Abschuß eines Hirsches von acht Enden 320 und eines solchen von 20 Enden 1160 Mark usw.

Die Zeiten, da der Mensch sich in einen Kampf auf Leben und Tod mit reißenden Tieren einließ, sind mit Einführung der modernen Schußwaffen vorüber. Wohl kommen noch einzelne Fälle des Nahkampfes vor, sie gehören aber zu den großen Seltenheiten. Beachtung verdient der Hinweis, daß in zoologischen Gärten die Raubtiere, zumal die großen Katzen, den Angriff auf den Menschen meiden, während die Hörner oder Geweihe tragenden Wiederkäuer außerordentlich kampfeslustig und oft heimtückisch sind.

In der berechtigten Fürsorge für seine Haustiere, deren Gesundheit nur Vorteile bringt, während ihre Erkrankung oder der Tod durch Unglücksfall mit großen pekuniären Nachteilen verknüpft ist, sucht der Mensch seine Haustiere vor allen Schäden, zumal vor den Angriffen ihrer kleinen Feinde, der Parasiten, zu bewahren.

Der Umstand, daß gewisse derselben, ebenso jene einzelner Jagdtiere und mancher Fische, auf den Menschen übertragbar sind, als auch die Tatsache, daß Infektionskrankheiten vom Tier zum Mensch übertragen werden können, bedingen eine sorgfältige Untersuchung der Schlachttiere, sowie gewisser Wildarten (Schwarzwild), um den Menschen vor körperlichem Schaden, geistiger Umnachtung oder frühem Tod zu bewahren. Die Tabelle auf S. 74 enthält nur einige Beispiele aus der Gruppe der parasitischen Würmer. Es sind die Schmarotzer, ihr Wirt und Zwischenwirt eingetragen, sowie die Gefahr bezeichnet, welcher sich der Mensch bei der Übertragung des Parasiten aussetzt.

Die engsten Beziehungen aber bestehen zwischen dem Menschen und seinen Haustieren.

Letztere sind je nach den verschiedenen Ländern von sehr mannigfacher Art.

Überall bedient man sich der Tiere zur Bewältigung größerer Entfernungen, mag es sich um die Beförderung von Personen oder irgendwelcher Güter handeln. Als Reittiere benutzt man: Pferde, Maultiere, Esel, Zebra, Ochsen und Kamele. Als Zugtiere von Lastwagen außer den genannten auch den Elefanten, den Hund und das Renntier. Zur Postbeförderung dienen Pferd, Maultier, Kamel, Ochse, Elefant, Renntier und Hund, briefliche Nachrichten überbringt die Brieftaube. Den Saumverkehr vermitteln Kamel und Lama, als Lastträger sind außer den letztgenannten in erster Linie Esel und Maultier und der Yak zu nennen; vor den Pflug spannt man neben den allbekannten heimischen Zugtieren selbst das Kamel und den Elefanten. Ist es nötig, weiter auszuführen, welche Bedeutung für den Sport das Pferd besitzt? Soll ich von der Benutzung von Pferden, sowie von Kamel und Maultier in modernen Kriegen hier berichten?

Parasiten	Wirt	Zwischenwirt	Folgen für die Gesundheit des Menschen
Taenia solium . . .	Mensch	Schwein, Mensch	Die Finne wird besonders gefährlich, da sie auch in das Gehirn und Auge einwandert
Taenia saginata . .	„	Rind	schwer abzutreiben
Bothriocephalus latus	„	Hecht, Quappe	
Echinococcus veterinorum	Hund	Mensch	ruft schwere, auch tödlich verlaufende Erkrankung hervor
Distomum hepaticum	Haustiere auch Mensch	Limnaea truncatula	
Distomum lanceolatum	„		
Distomum haematobium	Mensch (Afrika)		
Ascaris lumbricoides	Mensch (Dünndarm)	?	verursacht Bleichsucht, Blutharn
Dochmius duodenalis	„		Siechtum und Tod verursachend Trichinose
Trichina spiralis . .	Schwein, Mensch	Schwein	
Trichocephalus dispar	Mensch	—	im Blinddarm
Filaria medinensis .	Mensch, Unterhautbindegewebe	Cyclops	verursacht Geschwüre

Und dennoch scheint ihre Bedeutung eine gewisse Kulmination überschritten zu haben, die sich fast überstürzenden Erfindungen der Neuzeit, die Umwälzungen des Verkehres, die sich so rasch vor unseren Augen abspielen, sind so gewaltig, daß die meisten Menschen von den einzelnen Stadien des Fortschrittes nichts merken, da immer wieder bessere, raschere und sicherere Verkehrsmittel einander ablösen. Die Kraft des Dampfes, der elektrische Strom, die im Akkumulator aufgespeicherte Kraft, der durch Benzin, Spiritus oder Elektrizität getriebene Motor treten an Stelle der Pferdekraft. Nur wenige Jahre liefen die von Pferden gezogenen großen Wagen auf den Schienen der Straßenbahn; rückständig nennt man die Stadt, in welcher noch die Tramway geht.

In Paris verdrängt das Automobil bereits das Pferd, und die Pferdebestände der Stadt sind um starke Prozente zurückgegangen. Es mag wohl hierin ein weiterer Beweis dafür liegen, wie es in der wohlverstandenen Ordnung der Welt liegt, daß nur der Mensch in seiner Intelligenz befähigt ist, rechtzeitig dafür Sorge zu tragen, Kräfte herbeizuschaffen, wo die vorhandenen Kräfte nicht mehr Genüge leisten würden und leisten konnten.

Der früher allgemeine Verkehr der Postkutsche ist in einigermaßen bedeutendem Umfang nur noch auf die Gegenden der Kulturstaaten beschränkt, in welchen dem Bahnbau so große technische Schwierigkeiten entgegenstehen, daß dessen Rentabilität ausgeschlossen erscheint. Segelfahrzeuge weichen mehr und mehr den durch Dampf getriebenen Schiffen.

Der Dienst der Brieftaube wird rascher und sicherer durch die draht-

lose Telegraphie geleistet. Kurz, wohin wir blicken, die Ausnutzung der tierischen Kraft als Lokomotionsorgan weicht den stärkeren, rentableren Kräften, die wir der Ausnutzung der Steinkohle oder dem bergabströmenden Wasser abzugewinnen verstehen.

Schluß-Betrachtung.

Es möge mir zum Schluß gestattet sein, die Lebensdauer der Tiere und jene der Pflanzen vom Zweckmäßigkeitsstandpunkt aus zu betrachten.

In der gesamten Natur tobt der Kampf um das Dasein mit allen ihm eigenen Erscheinungen der Konkurrenz um die Möglichkeit der Selbsterhaltung und der Erhaltung der Art. Er wird geführt von jedem einzelnen Individuum gegen seinesgleichen, von Nachbar gegen Nachbar; die Arten kämpfen und ringen untereinander, ebenso größere Gruppen von Pflanzen und Tieren. Das Ergebnis dieses Kampfes sind die Lebensgemeinschaften von Tieren und Pflanzen in örtlicher Umgrenzung.

So wäre es, wenn der Mensch nicht eingriffe in diesen Kampf. Auf seinen Einfluß ist das Bestehen nicht natürlicher, sondern künstlicher Lebensgemeinschaften zurückzuführen, wie wir dieselben überall in der verschiedensten Form finden. Die fortschreitende Kultur ändert unausgesetzt diese Lebensgemeinschaften, gestaltet sie anders als früher, vernichtet Veraltetes, Schwaches, scheidet Minderwertiges, sich nicht Anpassendes aus. Der Mensch als der Herr dessen, was die Erde hervorbringt, erstrebt die volle Ausnutzung der natürlichen Schätze seiner Heimat, er hebt Umbildungsfähiges zu höherer Vollkommenheit, aber er schaltet auch das aus, was in die veränderte Lebensgemeinschaft nicht paßt.

Der Egoismus, aber im guten Sinne des Wortes, treibt die Menschen dazu, einzugreifen in das Leben der Tiere und Pflanzen, sobald dies aus Zweckmäßigkeitsgründen geboten erscheint. Der Kampf, der uns aufgedrängt wird, soll mit Milde und nicht mit Grausamkeit geführt werden.

Es sind im vorstehenden viele Beispiele vom hohen Alter gewisser Tiere und Pflanzen gegeben worden. Es würde falsch sein, wollte man, um anderen Individuen die Möglichkeit zu geben, ein ebensolches Alter zu erreichen, irgendeine den Interessen der Menschheit entgegenstehende Maßregel ergreifen. Die Lebensdauer der Menschen und die Lebensdauer der Tiere und Pflanzen sind daher selbstverständlich von verschiedenen Gesichtspunkten aus zu betrachten.

Das ideale Ziel des Menschen muß sein, sich bis in ein hohes Alter körperlich und geistig gesund und leistungsfähig zu erhalten, die Vervollkommnung unserer Lebensverhältnisse, die Erhöhung der Kultur, die Vervollkommnung der Sitte in jeder Weise anzustreben, ein hohes Ziel, das nur erreicht werden kann, wenn wir in weiser Maßhaltung menschlicher Gewalt dafür sorgen, daß auch zukünftige Geschlechter nicht Grund haben zu klagen über rücksichtslose Vernichtung und Zerstörung der kostbaren Schätze, welche die Mutter Erde freigiebig und nachhaltig dem Menschen

zur Verfügung stellt, der gelernt hat, sie zweckmäßig zu verwenden. Und darum haben auch wir ein Interesse an der langen Erhaltung aller **nützlichen** Lebewesen. Es wird daher diese hiermit abgeschlossene Studie über die neuesten Erfahrungen hinsichtlich der Lebensdauer der **Tiere und Pflanzen** mit den Zielen wohl übereinstimmen, welche der Herausgeber dieses Werkes stellte, als er sich über die Bedeutung der **menschlichen** Lebensdauer im modernen Staate verbreitete.

Nach der Bekanntschaft mit dieser umfassenden Abhandlung dürfen wir wohl die Frage, ob es nützlich ist, bei Erörterung der menschlichen Lebensdauer auch der Lebensdauer in der Tier- und Pflanzenwelt zu gedenken, bejahend beantworten. Hier wie dort gibt es einen natürlichen Tod und einen sicheren Tod. Und hier wie dort gibt es ewige und unabänderliche Gesetze, welchen alles, was lebt, unterworfen ist. Ob der forschende Menschengeist sie je ganz ergründen wird? Ob man einst wissen wird, warum dem Drachenbaum auf Teneriffa ein Dasein von Jahrtausenden beschieden war? Und wie es geschehen konnte, daß er die empfangene tödliche Verwundung noch so viele Jahre überdauerte, bevor er dahin sank, nicht unähnlich darin einem Menschengreise, den die tückische Krankheit wohl zu schwächen, aber nicht dahinzuraffen vermochte? Werden wir wissen, warum anderseits mancher junge lebenskräftige Baum an einer scheinbar geringfügigen Verletzung seiner Rinde oder Wurzel zugrunde geht?

Auch die Tierwelt gibt uns Rätsel über Rätsel auf, wenn wir uns mit dem Studium ihrer Lebensdauer beschäftigen. Wir sehen, wie oft gerade für jene Tiere, deren Kraft und Schönheit wir bewundern, deren Nützlichkeit wir schätzen und an deren Erhaltung uns gelegen ist, allzufrüh das Ende kommt, während mancher Schädling unter ihnen, wenn er den Verfolgungen seiner Feinde zu entgehen weiß, ein hohes Alter erreicht. Die Natur läßt uns immer wieder neue Erfahrungen machen, die unser Staunen erregen und uns vor neue Fragen stellen. So erleidet ein Hund mit acht Jahren durch einen Schreck auf der Straße einen vollkommen menschengleichen Nervenschock und wird gelähmt. Trotzdem gelingt es der sorgfältigen Pflege seines Herrn ihn zu erhalten; er ist heute bereits mehr als zwanzig Jahre alt und hat alle Aussichten, noch lange zu leben.

Vielleicht wird man, wenn einmal nach Jahrhunderten jemand mit dem gleichen Gegenstande sich beschäftigen sollte, mehr darüber wissen; vielleicht wird der Schleier, der heute noch die Geheimnisse alles irdischen Lebens verhüllt, wenigstens zu einem kleinen Teile gelüftet sein, wird die klarere Erkenntnis der Lebensbedingungen von Pflanze und Tier uns dazu verhelfen, das eine oder andere Siegel von jenen Gesetzen zu lösen, welchen alles menschliche Leben untertan ist. Heute sind wir noch nicht so weit. Heute können wir selbst auf die Lebensdauer von Tier und Pflanze Einfluß nur

in beschränktem Umfange nehmen und tun dies zudem meist nur, um damit die Erhaltung unseres eigenen Daseins zu fördern. Der letzte Zweck des Menschen ist der Mensch.

Aber gerade darum ist es eine hohe und edle Aufgabe, mit allen Mitteln, welche die Intelligenz uns bietet, nachzugehen den Spuren des Schöpfers und die geheimnisvollen Vorgänge in der Natur zu belauschen. Nicht fürwitzig und frevelhaft, sondern mit heiliger Ehrfurcht, in jenem Geiste, der sich auch der Grenzen der Menschheit bewußt ist,

Kindliche Schauer
Treu in der Brust.

II. Kapitel.

Sterblichkeit und Lebensdauer des Menschen in der Vergangenheit.

Indem wir nun zu der Darstellung der ehemaligen und jetzigen Sterblichkeit gelangen, müssen wir bekennen, daß wir uns hier bei unseren Forschungen auf einem sehr schwierigen Gebiete bewegen. Die besten Schriftsteller, auch Professor Harald Westergaard, den wir zu unseren geschätzten Mitarbeitern zählen, sind der Ansicht, daß die meisten jener an sich sehr wertvollen Zeugnisse, die die Literatur verschiedener Völker von dem Gesundheitszustand in vergangenen Zeiten gibt, doch nur auf sehr unvollkommenen und unzuverlässigen Ziffern beruhen. Wenn wir bedenken, daß die Geburts- und Sterblichkeitsmatrikeln erst im 17. Jahrhundert eingeführt wurden, so versteht es sich beinahe von selbst, daß es nur unsichere Daten, nur mühsam zusammengefügte Bausteine sind, die wir zu einem Gebäude vereinigen.

„Wenn Europa", sagt Westergaard, „seine Volkszahl von 1800 bis 1900 mehr als verdoppelte, so ist leicht zu erkennen, daß eine entsprechende Bevölkerungsbewegung früher unmöglich ununterbrochen stattgefunden haben kann. Denn bei einer Verdoppelung in 100 Jahren würde Europa z. B. um das Jahr 1000 eine Million und am Anfange unserer Zeitrechnung nicht 1000 Seelen gezählt haben können. Daß aber die europäischen Gebietsteile des damaligen römischen Reiches viele Millionen Bewohner hatten, ist außer Zweifel; nun beruht ferner dieser Unterschied des Bevölkerungszuwachses kaum auf einer anderen Geburtshäufigkeit. Viele Zeugnisse der statistischen Arbeiten deuten darauf hin, daß die Natalität eher in Abnahme als in Zunahme begriffen ist. Es dürfte daher im allgemeinen der Sterblichkeitskoeffizient im 19. Jahrhundert ein kleinerer sein, als in der Vorzeit. Die ehemalige Altersbesetzung scheint aber dort, wo Beobachtungen vorliegen, nicht wesentlich verschieden von der jetzigen zu sein und man gelangt somit zu dem Ergebnis, daß die Sterblichkeitsverhältnisse in den heutigen Kulturstaaten ungemein günstig sein müssen, wenigstens in gewissen Altersstrecken. Der Grund, warum in der Vergangenheit die

Sterblichkeit eine weit größere war, als zu unserer Zeit, liegt einmal darin, daß das Menschenleben vor allem viel geringer bewertet wurde, als heute und zweitens, weil die großen Fortschritte der Hygiene uns gestattet haben, der gesamten Bevölkerung einen größeren Schutz vor gefährlichen Krankheiten und die Hilfsmittel zur Stärkung und Erhaltung eines gesunden Körpers zu bieten. Wir können daher dreist sagen, daß die Entwicklung der Kultur in einem engen Zusammenhang steht mit der höheren Bewertung des menschlichen Lebens. Es mögen ja — man denke nur an Methusalem — einzelne Menschen ein hohes Lebensalter erreicht haben, es mögen vereinzelte Beweise dafür vorhanden sein, daß man auch in grauer alter Zeit danach strebte, ein langes Leben zu erreichen. Gewiß aber ist nur das Eine, daß bei Hoch und Niedrig das Leben des Menschen im allgemeinen keinen Wert hatte. Je weiter wir in der Geschichte rückwärts schreiten, desto grausamer stellt sich das Bild dar, nach welchem der Mächtige seinen Untertänigen den Lebensfaden abschnitt und um so roher und gewaltiger schritten die Massen über das Leben der ihnen unbequem gewordenen Mitbürger hinweg.

Erinnern wir uns doch, um von tausend Beispielen nur eines anzuführen, an Cäsar Caligula, der, als er nicht schlafen konnte, sich vom Lager erhob und befahl, man solle ihm melden, wieviel Gefangene in dem nächsten Gefängnisse vorhanden seien. Die Wache erwiderte ihm, daß es deren hundert seien. Er ließ sie vor sich führen und fragte, bei wie vielen die Untersuchung schon zu Ende geführt wäre. Als Caligula hörte, daß die Untersuchung bei keinem der Gefangenen abgeschlossen wäre, sagte er: „Ich will aber, daß fünfzig davon sofort hingerichtet werden und da ich kein Urteil habe, so soll es ein Urteil der Götter sein, daß jene fünfzig Gefangenen, welche die wenigsten Haare haben, jetzt vor mir getötet werden." Man vollzog das Urteil noch in derselben Nacht und mit den Worten: „Jetzt werde ich doch endlich ruhig schlafen können", legte sich der Cäsar zu Bett.

Aber dieses ist ja nur ein Zug aus der Zeit des Cäsarenwahnsinns. Was Caligula in den 3 Jahren 10 Monaten seiner Regierung (vom 16. März 37 bis 20. Januar 41) an Grausamkeiten, an Vernichtung von Menschenleben geleistet hat, ist geradezu unerhört. Dr. Wiedemeister erzählt, daß Caligula einst, als er zum Spiel kein Geld mehr hatte, sich die Steuerliste Galliens bringen ließ und befahl, die reichsten Gallier sogleich hinzurichten. Als er zur Spielgesellschaft zurücktrat, rief er: „Ihr zankt Euch da um ein paar elende Denare, ich verstehe das Ding besser, ich habe in den wenigen Minuten 150 Millionen Sesterzen gewonnen." Die Väter zwang er, der Hinrichtung ihrer Kinder beizuwohnen und einem, der sich mit Krankheit entschuldigte, schickte er eine Sänfte. Einen anderen lud er unmittelbar von der Richtstatt seines Sohnes zur Tafel und forderte ihn zu Heiterkeit und Scherzen auf. Den Dichter einer Atelarenkomödie verbrannte er wegen eines einzigen Verses, der mit einer Zweideutigkeit auf ihn anspielte, mitten in der Arena des Amphitheaters. Kurz die Zahl seiner Untaten war

unermeßlich und er hat in dieser Beziehung tatsächlich Nero übertroffen, welcher in der Geschichte als das eigentliche Symbol der Grausamkeit geschildert wird. Allerdings hat Nero durch die grausame Ermordung seiner Mutter, durch den Brand von Rom, durch die „lebenden Fackeln" diesen Ruf gerechtfertigt. So geben die vier Imperatoren aus der Julisch-Klaudischen Familie, Tiberius, Caligula, Claudius und Nero, das furchtbarste Beispiel, wie tief die Wertschätzung des Menschenlebens im alten Rom gesunken war. Es ist fast unbegreiflich, daß in dieser entsetzlichen Zeit auch jene Männer, die auch heute noch als Zierden der Wissenschaft genannt werden können, berauscht von der ungezügelten Macht der Imperatoren, sich nicht aufraffen konnten, diesem Treiben den Rücken zu kehren, um sich, allerdings mit dem „sicheren Tode", den Ruf eines tadellosen Charakters zu erringen. Die Geschichte kennt leider zahllose Beispiele für die Geringschätzung des Menschenlebens, aber nirgends finden wir den sich in der Mordlust austobenden Wahnsinn in eine verhältnismäßig so überaus kurze Zeit zusammengedrängt, wie bei der Julisch-Klaudischen Imperatorenfamilie.

Nicht auf so wenige Jahre zusammengedrängt, aber grenzenlos in ihrem Umfange hat seit jeher im Orient die Menschenvernichtung ihre furchtbaren Orgien gefeiert. Die Geschichte der Religion Buddhas, welche das menschliche Dasein an und für sich als ein „Jammertal" ansieht, erzählt uns von grausamen Kämpfen, welche der Streit um die Auslegung seiner Lehren zur Folge hatte, und es sollen einmal binnen wenigen Nächten gegen 500.000 Sektierer in den Tempeln Buddhas verbrannt worden sein. Und was in Afrika seit Jahrtausenden von den Naturvölkern und ihren Häuptlingen an Vergeudung von Menschenleben geleistet worden ist, geht fast über alle Vorstellung. Wissen wir doch, was allein der Sklavenhandel für Menschenleben gekostet hat, als seit der Entdeckung Amerikas der Bedarf an ausdauernden Arbeitern den Sklavenhandel zu einer ergiebigen Einnahmequelle dieser schwarzen Könige machte.

Schon der Transport der Schwarzen, der auf möglichst billige Weise vollzogen werden mußte, raffte Tausende und Abertausende dahin, und nur der Umstand, daß das Zugrundegehen eines solchen zur Sklaverei verurteilten Menschen doch auch einen Kapitalsverlust bedeutete, veranlaßte bisweilen Vorkehrungen zur Linderung ihres traurigen Loses.

Und diese furchtbaren Zustände haben bis beinahe in unsere Zeit angedauert; nur wenige Jahrzehnte sind es her, seit unser Landsmann Hauser schrieb: „Wer sich über diese Zustände belehren will, der mache an der Hand der bewährtesten Afrikaforscher einen Streifzug in jene ungeheuren, Europa an Ausdehnung dreimal übertreffenden Landstriche, in denen die schwarze Rasse noch heute fast unangefochten unter den Ausschweifungen aller bösen und wilden Urinstinkte dahinlebt und dahingeschlachtet wird. Es gehört eine gewisse Vorbereitung und Geistesanstrengung dazu, um sich das volle Maß des dortigen grauenvollen Menschenelends anschaulich vorzustellen, um sich vorzuhalten, daß alles,

was zwischen Sahara, Atlantischem und Indischem Ozean bis zum Oranjefluß herab, physiologisch zu der Menschheit gezählt werden muß, also wohl an hundert Millionen Wesen, bei der Geburt, je nach Belieben der Eltern oder auf Befehl der Herrscher und Priester, getötet werden kann; daß jeder Mißwachs oder jede Laune der zahllosen Scheusale auf den Negerthronen für ganze Stämme den qualvollsten Tod und die erbarmungslose Wegtreibung in die Sklaverei herbeiführt, daß alle Mütter in diesen Regionen um den Vorrang streiten, ihre Töchter den Lüsten der Herrscher auszuliefern, um sie bei dem geringsten oder ohne jeden Anlaß wie Tiere hingeschlachtet zu sehen; daß der Vater den Sohn und der Sohn den Vater auf einen Wink, ohne zu fragen oder zu zögern, hinrichtet, daß in Baghirmi die Großen des Reiches sich mit dem brennendsten Ehrgeiz gegenseitig wegdrängen, um an einem Hoffeste zur Ehre des Ausleckens der fünf Fußzehen des Herrschers zugelassen zu werden; daß der Zulukönig Cetywayo seinen Bruder lebendig schinden, den zuckenden Körper mit glühenden Kohlen und Ameisen bestreuen, ihm das Herz aus dem Leibe reißen und von seinen Generälen verzehren ließ; daß alles, was nicht von der Blutgier der Menschen gemordet wird, den Göttern zu Ehre zum Opfer fällt, und daß die erbärmliche Fetisch-Religion nicht einmal die Hoffnung auf ein besseres Dasein übrig läßt.

Diesen Zustand von hundert Millionen menschlicher Wesen muß man sich erst genau vorstellen, um auf die von den Kulturvölkern durchfochtenen Kämpfe gegen das Böse im Menschen nicht ohne Genugtuung, auf die noch bevorstehenden Anstrengungen nicht ohne Zuversicht blicken zu können."

Und so wie wir hier sehen, daß Grausamkeit und Menschenvernichtung bei unkultivierten Völkern immer noch andauern, so hat auch in den Ländern der Zivilisation die Strafrechtspflege lange Zeit eine kaum mehr glaubliche Geringschätzung des menschlichen Lebens bewiesen. So wie im Mittelalter die Hexenprozesse Hunderttausende von armen Frauen auf den Scheiterhaufen geführt haben und manche Stadt überhaupt kein Weib mehr aufzuweisen hatte, so war auch bis in das 18. Jahrhundert, z. B. in England, die Todesstrafe auf das kleinste Vergehen des Diebstahls und die Begünstigung der Auswanderung von Arbeitern gesetzt. Die auch in Österreich noch lange übliche Folter und die martervollen Gefängnisse beendigten vorzeitig zahllose Menschenleben, und erst spät gelang es, eine Wandlung dieser Zustände herbeizuführen. Es ist nicht ohne Interesse, bei dieser Gelegenheit an die Einrichtungen des Brünner Spielbergs zu erinnern.

Der Brünner Spielberg.

Die Kasematten und ihre Gefangenen.

Die Gefängnisse des Brünner Spielberges sind seit Jahren aufgelassen und haben nur mehr historisches Interesse. Sie geben Zeugnis von der

Grausamkeit vergangener Zeiten, in welchen die Folter ein wesentliches Requisit der Strafrechtspflege war. Kaiser Franz Joseph hat im Jahre 1855 diese schauerlichen Gefängnisse, diese Gräber für Lebende, aufgehoben. Auf Anregung des Herrn Anton Costa-Rossetti Edlen von Rossanegg werden die Kasematten erhalten und können besichtigt werden. Aus seiner Feder ist nun in Brünn eine nach historischen Quellen verfaßte Monographie über den Spielberg erschienen, in welcher die hochinteressante Geschichte dieser Festung und ihrer Gefängnisse behandelt wird.

Die Gräber für Lebende.

An den Wänden der Kasematten sieht man gegenwärtig noch vier Vertiefungen für Rücken und Kopf, in welchen die Malefikanten angeschmiedet wurden. Dieselben wurden mit dem Rücken gegen die Wand durch je einen eisernen Ring um den Leib und Hals festgehalten, welche nur manchmal geöffnet wurden. Eine lange Kette führte von den Hand- und Fußschellen aufwärts zu einer Eisenstange, die an Ringen an dem Gewölbe schwebte und durch die ganze Länge der Kasematten reichte. Bei einer Stelle sind ein Leib- und Halsring eingemauert. Je andere fünf Stellen, zusammen zehn, wo an den Wänden ähnliche Vertiefungen sind. Da man aber nicht wahrnimmt, wo die Eisenringe eingemauert waren, so kann man nicht mit Bestimmtheit behaupten, daß diese Stellen auch zum Anschmieden dienten. Wahrscheinlich dürfte es der Fall gewesen sein.

Im sogenannten Marterloch, das vollständig erhalten und eingerichtet ist, sieht man eine lebensgroße Figur in der Sträflingskleidung mittels Leib-, Halsring, Hand- und Fußschellen angefesselt. Kaiser Josef ließ sich hier durch eine Stunde einschließen, um zu sehen, wie den armen Gefangenen zumute war. Hier ist auch eine eiserne Mundbirne zu sehen, eine durchlöcherte, mit Pfeffer gefüllte Kugel, welche den Gefangenen in den Mund gestopft wurde, wenn sie schrien.

In der Zelle 9 befinden sich an der gewölbten Decke kurze Röhren, an deren Enden birnförmige Ansätze mit verrosteten Löchern angebracht sind, aus welchen einstens vielleicht Wasser herabtröpfelte. Zelle 9 war einstens offenbar eine Folterkammer. Man sieht darin auch eine Feuerstelle, bei welcher wahrscheinlich Eisen und Zangen glühend gemacht wurden. Es ist hier eine Folterleiter mit einer lebensgroßen eingespannten Figur zu sehen, in den beiden Weichen der Figur sind die mit den Kerzenbündeln eingebrannten Feuermale ersichtlich gemacht.

Diese Gefängnisse im unteren Kasemattengeschoß waren die schrecklichsten des Spielberges, teils in Felsen gehauen, teils gemauert und gewölbt. Weder Licht noch Luft konnte in diese schreckenerregenden Kerker hineindringen. Der Unglückliche befand sich hier inmitten der größten Dunkelheit und Feuchtigkeit. Selten kam ein Malefikant lebend heraus; mit dem Überschreiten der Türschwelle mußte er der Welt ein schauriges Lebewohl sagen.

Nach historischen Angaben hielten es die meisten Malefikanten in diesen Kerkern nur kurze Zeit aus; zuerst erblindeten sie meist voll-

ständig, worauf sie bald starben. In diese Kerker kamen vorzugsweise Räuber und Mörder. In letzterer Zeit wurden sie nur selten und kurz benutzt. Diese Kerker wurden 1791 durch Kaiser Leopold II. aufgehoben und zerstört und nur ein einziger Kerker, die sogenannte Marterzelle (4), zum historischen Gedächtnis an die Unmenschlichkeit vergangener Zeiten erhalten.

Einer unverbürgten Sage nach soll in den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts ein Attentäter gegen das Leben einer hochgestellten Persönlichkeit im unteren Kasemattengeschosse angeschmiedet worden und infolge des auf das Haupt herabtropfenden Wassers in kurzer Zeit gestorben sein. Als Korrektionsmittel wurden die unterirdischen Kerker zeitweise, selbst noch in jüngerer Zeit, für kurze Zeit benutzt. So erzählte ein glaubwürdiger Augenzeuge, daß derselbe bei einem Besuche auf dem Spielberge, kurz vor der Auflassung des Strafhauses, in einem solchen Kerker einen besonders renitenten Sträfling angekettet fand, welcher beim Öffnen der Zelle sich äußerst exzessiv gegen den Gefangenwärter benahm.

Wie ein dem Verfasser persönlich bekannter Seelsorger der Gefangenen, welcher dies Amt die letzten neun Jahre versah, versicherte, wurde derselbe einmal zu einem besonders renitenten gefährlichen Verbrecher, einem wilden Gesellen, gerufen, welcher im unteren Kasemattengeschosse des josephinischen Traktes zur Korrektion durch sechs Wochen in Haft gehalten wurde. Obwohl ein besonders kräftiger Mann, konnte er sich nach sechs Wochen infolge von Gicht nicht mehr bewegen.

Gefängnisgrade.

Noch Ende des 18. Jahrhunderts unterschied man drei Grade Gefängnisstrafen, das sind 1. schwerstes, 2. hartes, 3. gelindes Gefängnis. Bei allen drei Graden wurde dem Malefikanten Arbeit zugewiesen.

1. Schwerstes Gefängnis. Der Verbrecher war mit einem um die Mitte des Körpers gezogenen eisernen Ringe, dem sogenannten Leibring, Tag und Nacht an dem ihm angewiesenen Orte derart enge angeschmiedet, daß ihm nur zur unentbehrlichsten Bewegung des Körpers Raum gelassen wurde (§ 50 des Strafgesetzbuches von 1787). Außerdem hatte derselbe am Halse ein sogenanntes Halseisen, an welchem eine lange Kette hing, welche der Gefangene Tag und Nacht in der Hand halten mußte, weil deren Last den Hals beklemmte. An den beiden Händen und Füßen war der Sträfling mit eisernen Schellen gefesselt.

Die Leib- und Halsringe wurden den Gefangenen nur selten abgenommen, um ihnen etwas Bewegung zu gestatten. Die Fuß- und Armketten öffnete man aber niemals. Wenn Gefahr der Entweichung vorhanden, konnten dem Sträfling auch schwere Eisen angelegt werden.

Als Bett diente eine hölzerne Liegerstätte, als Nahrung wurde nur Wasser und Brot verabreicht. Jeder Besuch von Angehörigen und Fremden war strenge untersagt.

Am Spielberge wurde die schwerste Gefängnisstrafe in dem fürchterlichen unteren Kasemattengeschoß abgebüßt.

2. Hartes Gefängnis. Die Fesselung war ähnlich wie beim schwersten Gefängnis, nur hatte der Sträfling minder schwere Eisen an den Füßen, und derselbe erhielt an zwei Tagen der Woche ein halbes Pfund Fleisch. Diese Strafe wurde hauptsächlich in den oberen Kasemattengeschossen abgebüßt.

3. Gelindes Gefängnis. Der Sträfling war bloß mit leichteren Eisen an Händen und Füßen gefesselt. Die Kerker befanden sich in den Geschossen der jetzigen Spielberger Kaserne, ferner jene der weiblichen Sträflinge im demolierten Weibertrakte, dann im demolierten Hornwerk und auch im oberen Leopoldinischen Trakte.

Kaiser Leopold milderte 1780 bis 1792 das Strafgesetz, indem er das Anschmieden, Schiffsziehen, die öffentliche und geheime Brandmarkung und die öffentliche Züchtigung aufhob. Es erhielten von nun an auch die zu schwerstem Arreste Verurteilten dreimal die Woche warme Speisen und täglich Suppe, ferner zur Liegerstätte Decken und Kotzen.

Nach Angabe Silvio Pellicos gab es im Jahre 1822 zwei Gefängnisgrade, und zwar: Harte Gefängnisstrafe, wobei der Sträfling eine Kette an Händen und Füßen hatte und zu einer Arbeit verpflichtet war, und sehr harte Gefängnisstrafe, wobei der Sträfling mittels eines eisernen Ringes um die Hüfte und einer Kette an der Mauer befestigt war. Nach einer glaubwürdigen Angabe sollen in den gemeinschaftlichen Kerkern abends sämtliche Sträflinge noch an eine Kette gehängt worden sein, welche in das Wachzimmer führte.

Folterwerkzeuge und deren Anwendung.

Nach der peinlichen Gerichtsordnung vom Jahre 1769, Constitutio criminalis Theresiana, welche gegenüber den früheren Gerichtsordnungen schon bedeutend milder war, wurden folgende Peinigungsarten angewandt:

Die Daumschraube oder der Daumstock, bei welcher die beiden Daumen zwischen zwei mit eisernen Knöpfen versehenen Eisen eingequetscht wurden.

Die Schnürung, bei welcher der Unterarm gewaltsam derart eingeschnürt wurde, daß das Fleisch zwischen den Schnüren hervorstieg.

Die Folterleiter, ein sehr grausames Werkzeug. Dem Inquisiten wurden die Hände am Rücken kreuzweise übereinander und sodann an der Leitersprosse angebunden, während durch die ebenfalls zusammengebundenen Füße der an der Walze befindliche Strick durchgesteckt und mittels eines Knebels befestigt wurde. Derart auf der Leiter liegend, wurde die Walze, auf welcher der Strick läuft, mittels Handknebel durch den Henkersknecht gedreht und hierdurch der Körper des Inquisiten gewaltsam ausgedehnt, was eine Auskegelung der Achselgelenke und den Bruch der Bänder zur Folge haben mußte.

Als Verschärfung brannte der Scharfrichter dem Inquisiten noch mit Bündeln von je acht zusammengebundenen Kerzen zugleich in beide Seiten, was mit Intervallen zehn- bis elfmal wiederholt werden konnte. Nebst dem Scharfrichter waren zu dieser Peinigung noch zwei Henkersknechte notwendig.

Der Schraubstiefel, von Eisen, innen mit $^2/_3$ Zoll langen eisernen Knöpfen versehen, welche sich in den Fuß einquetschten.

Der spanische Stiefel, welcher zum Quetschen des Fußes diente.

Die Beinschraube, mittels welcher entweder der Fuß oder die Hand gequetscht wurde.

Der Armstock, welcher zum Schrauben der Armteile angewandt wurde.

Die Aufzugsmaschine war ebenfalls ein sehr grausames Folterwerkzeug. Dem Inquisiten wurden mit viertelzölligen hanfenen Schnüren zuerst beide Hände, die Außenseite aneinanderstoßend, am Rücken geschnürt, in welche Schnürung der Haken des Aufzugsseiles eingehängt wurde.

Die Füße wurden ober dem Knöchel ebenfalls festgeschnürt und der Inquisit mittels der Aufzugsmaschine aufgezogen. Sobald er in der Luft hing, wurde zuerst das kleinere Gewicht von 25 Pfund, später das größere von 46 Pfund an den Füßen angehängt, was eine Auskegelung des Achselgelenkes und Bruch der Bänder zur Folge haben mußte.

In den Kasematten befinden sich nachstehende Folterwerkzeuge: Eine Aufzugsmaschine, eine Folterleiter, auf welcher eine lebensgroße Figur eingespannt ist, dann die verschiedenen eisernen Foltern, als eine Daumschraube, ein spanischer Stiefel, eine Beinschraube, ein Schraubstiefel und ein Armstock.

Kaiser Josef steigt in das Marterloch.

Wie aus den geschichtlichen Daten zu entnehmen, besuchte Kaiser Josef mehrmals den Spielberg, so beispielsweise in den Jahren 1766, 1777, 1783. So fuhr er eines Nachmittags in Begleitung des Obersten Grafen Franz Rosenberg inkognito auf den Spielberg hinauf, wo damals der Oberst Franz Herter v. Hertler Kommandant der Feste war.

Nach Vorweisung des Geleitbriefes befahl der Kommandant dem Kerkermeister Cyrill, den beiden Herren die Gefängnisse zu zeigen.

Mit einem mächtigen Schüsselbunde versehen, schritt der Kerkermeister schweigend den Herren voran und öffnete die verschiedenen schauerlichen Kerker.

Endlich gelangte man auch in das untere Kasemattengeschoß des josephinischen Traktes. Wie man erzählt, soll der Kerkermeister bei der ersten Zelle (Holzkasten) vorbeigeschritten sein, ohne diese zu öffnen. Der Kaiser bestand darauf, daß sie geöffnet werde, und war derart entsetzt über die Grausamkeit, in einer solchen luft- und lichtlosen Höhle ein menschliches Wesen angeschmiedet zu finden, daß er den heroischen Entschluß faßte, sich selbst in dieser Zelle durch eine Stunde einschließen zu lassen, um aus eigener Erfahrung zu erproben, wie es den armen Gefangenen darin zumute sein müsse. Trotz aller Einsprüche bestand Kaiser Josef auf seinem Willen und ließ sich einschließen. Als der Kaiser nach einer Stunde wieder an das Tageslicht trat, sagte er:

„Ich war der letzte Mensch in diesen Räumen. Von nun an darf kein Gefangener des Spielberges mehr diese Schwelle überschreiten."

Am nächsten Tage brachte eine Estafette dem Kommandanten des Spielberges eine kaiserliche Resolution, welche lautete:

„Und geben ihnen hiemit gnädigst zu vernehmen und befehlen: Alle inhaftirten Uebelthäter und Malefiz-Personen, so dennoch in den Gefängnißzellen der unteren Casematten am Spielberg befindlich sind, allsogleich und ohne Verschub zu delogiren und selbe nach Thunlichkeit in die oberen Gefangentracte unterzubringen. — Annebst aber sind die unteren Gefängnißzellen in den unteren Casematten von jetzo an hinter Schloß und Riegel unter ewigen Verschluß zu behalten.

Hienach hat sich beständig Seiner Römisch kaiserlichen königlichen Allerhöchsten Majestät Oberster und Commandant ob der Vestung Spielberg zu richten und unseren gnädigst gemessenen Befehl, Willen und Meinung zu vollziehen. Josef."

Die engen Holzkerker wurden alle zerstört und nur einer, der im Volksmunde „Marterzelle" heißt, zum Andenken an diesen denkwürdigen Moment erhalten. „Wr. Extra-Bl."

Wir dürfen nach dem Vorangegangenen wohl sagen, daß eine der Hauptursachen der in früheren Zeiten höheren Sterblichkeit die Geringschätzung war, mit welcher das Menschenleben bewertet wurde, und zwar bei Hoch und Niedrig. Wer so leicht und ohne Bedenken ein Menschenleben opfern konnte, wie es damals geschah, aus Laune, aus Angst, aus religiösem oder politischem Fanatismus, der mußte unzweifelhaft in dem Glauben sein, daß ein Menschenleben für die Allgemeinheit überhaupt keinen besonderen Wert habe, kaum den Wert eines nützlichen Haustieres, etwa eines Pferdes oder einer Kuh.

Bei der Untersuchung der Sterblichkeitsverhältnisse kommt also dieser Ursache eine ganz besondere Bedeutung zu, und wir haben Herrn Dr. Max Nordau, Paris, den hervorragenden Kulturhistoriker und fesselnden und scharfsinnigen Kritiker, gebeten, uns zu zeigen, welche Wandlungen die Wertung des Menschenlebens im Laufe der Zeiten durchgemacht hat. Nicht ohne großes Interesse wird man seinen geistreichen Ausführungen folgen.

Die Wertung des Menschenlebens.

Von Dr. Max Nordau, Paris.

„Homo homini lupus", „der Mensch ist gegen den Menschen ein Wolf", hat Hobbes gesagt und damit die Sitten der Menschengattung im Zustand der Barbarei besser gekennzeichnet als irgendein Anthropo- und Ethnologe vor und nach ihm. Es gibt auf Erden keine Gattung höherer Tiere, die so blutdürstig und mordlustig ist wie der Mensch. Raubtiere töten, um sich zu

nähren, doch ihre Beute ist kaum jemals ein Artgenosse. Keiner Katze, keinem Sohlgänger sagt Brehm Kannibalismus nach. Nur Wölfe werden beschuldigt, Kranke, Wunde, Schwache des eigenen Rudels aufzufressen, wenn sie vom Hunger gequält sind. Der Mensch aber hat nicht die Entschuldigung, Fleischfresser und seiner Natur nach auf blutige Nahrung angewiesen zu sein. Er mordet den Nebenmenschen nicht, um ihn zu verspeisen, und wenn er es tut, so geschieht es nicht aus Not, nicht zur Befriedigung eines biologischen Bedürfnisses, sondern aus Aberglauben, aus Verderbnis seines Trieblebens, aus Verirrung seiner Sinnlichkeit. Kain erhebt die Hand gegen Abel, weil ihm diese Bewegung in Haß und Zorn die selbstverständlichste scheint, weil Eigenliebe und Eitelkeit, die ihn beherrschen, ihm eingeben, seine Überlegenheit durch Vernichtung des Nebenbuhlers oder Gegners zu erweisen, weil er dem Leben des Bruders nicht den geringsten Wert beimißt. Eine Krähe hackt der andern kein Auge aus, sagt die Volksweisheit und merkt nicht, welche Selbstanklage sie damit ausspricht; denn der Mensch, grausamer als die Krähe, kennt keine Schonung für den Artgenossen, sondern ist ihm seit seinem Erscheinen auf Erden immer der erbarmungsloseste Feind gewesen.

Mehr als gegen die Feindschaft der Natur, mehr als gegen die Angriffe der wilden Tiere hat der Mensch sich gegen die Gewalttaten des Nebenmenschen vorsehen und verteidigen müssen. Kampf gegen den Nachbar war sein stetes Verhängnis und bei seiner Anpassungsfähigkeit an das Unabänderliche häufig seine Freude. Der Weihnachtsgruß der Engel im Evangelium Lukas (2, 14): „ . . . und Friede auf Erden!" drückt nur eine Sehnsucht der morgenländischen Seele aus, die auch aus dem Gruße der Vorderasiaten: „Friede sei mit Euch!" herausklingt. Andere Völker hatten diesen Wunsch nicht. Sie wollten keinen Frieden. Sie gefielen sich im Kriege. Es verlangte sie danach, mit der Waffe zu töten und von der Waffe getötet zu werden. Tacitus erzählt uns in der Germania (6. Kapitel), daß viele Germanen, die aus den Kriegen wiedergekehrt waren, „superstites bellorum", sich freiwillig erhängten, offenbar um keines natürlichen Todes zu sterben und wir wissen aus den nordischen Skaldenliedern, daß den alten Skandinaven der Strohtod, das friedliche Hinscheiden auf dem Krankenlager oder dem Pfühl der Greise, schmachvoll schien.

Dieser Strohtod war denn auch durch lange Geschichtsepochen die Ausnahme, wenigstens für die Männer. Ihr Leben erfüllte kaum jemals seine natürliche Dauer. Wurde es nicht durch die häufigen Seuchen und die nicht seltene Hungersnot abgekürzt, so schnitt das Schwert es gewaltsam ab. Es machte eigentlich keinen Unterschied, ob ein Volk kriegerisch oder friedlich, kampflustig oder bangherzig war. Der Tapfere fiel als Angreifer, der Feige wurde wie ein Hammel geschlachtet, aber jenen wie diesen würgte die Waffe. Die Hand aller war gegen alle erhoben. Jeder trug Mordwaffen, nur der Sklave nicht, der dadurch, daß er oder ein Vorfahr im Kampfe unterlegen war, das Recht verscherzt hatte, sich gegen einen Angreifer zur Wehre zu setzen. Die erste Bewegung des freien Mannes, wenn er gereizt wurde, war, die Klinge zu ziehen oder das Beil zu schwingen und Blut und Tod um

sich zu verbreiten. Wunden klaffen zu sehen, das Röcheln Sterbender zu hören war man allgemein gewohnt und es machte keinen Eindruck. Man war stumpf gegen eigene Schmerzen und noch viel mehr gegen die Leiden anderer. Auf pompejanischen Wandgemälden sehen wir homerische Helden, auf ihre Lanze gestützt, mit unbewegter Miene dastehen, während ein vor ihnen kauernder Arzt mit Metallwerkzeugen in einer offenen Schmarre am Bein wühlt. Der Eingriff muß heftige Schmerzen verursachen, nichts am Krieger verrät jedoch, daß er sie fühlt oder beachtet. Ähnliche Unempfindlichkeit wird heute nur bei Angehörigen der gelben Rasse von den Kriegschirurgen festgestellt. Daß auf den Krieger, der sich ohne Wimperzucken den Oberschenkel zerfleischen ließ, die gräßlichste Verstümmelung anderer keinen Eindruck machen konnte, ist einleuchtend. Seelenruhig unterwarfen die Menschen Überwundene, Gefangene, Verdächtige, Angeklagte der Folterung und waren gleichgiltige Zuschauer. Mitgefühl mit den Qualen der Gemarterten war unbekannt.

Die ganze ältere Geschichte ist ein einziges Zeugnis der grauenhaften Mordgier des Menschen. Sein Blutdurst konnte sich kaum genug tun. Die Zahlen, die uns von den Verlusten an Menschenleben in einzelnen Schlachten und Belagerungen und ganzen Feldzügen überliefert sind, mögen von zweifelhaftem Werte sein. Sie sind höchstwahrscheinlich häufig übertrieben, denn einmal hatte man früher keinen Sinn für Genauigkeit, die man sich erst angewöhnt hat, seit der Geist durch die Wissenschaft der Statistik geschult ist, d. h. seit höchstens anderthalb Jahrhunderten, und dann stammen die Kriegsberichte, die wir überkommen haben, fast ausschließlich vom siegenden Teil, dessen Ruhmredigkeit sich darin gefiel, die Menge der Opfer seines Schwertes ungeheuerlich zu vergrößern. Aber selbst wenn man die Ziffern der Geschichtsschreiber auf ein weit geringeres Maß zurückführt, lassen doch gewisse Tatsachen, wie das vollkommene Verschwinden der Bevölkerung einer erstürmten Stadt, die Ausrottung eines besiegten Volkes mit Stumpf und Stiel, die vollständige Verödung eines mit Krieg überzogenen Landes, keinen Zweifel daran, daß der Sieger gewohnt war, mit dem Würgen erst aufzuhören, wenn er nichts mehr zu schlachten hatte.

Aus dem fast nicht zu übersehenden Stoff seien nur wenige Proben angeführt, die zeigen sollen, daß die Lust an der Vernichtung von Menschenleben allen Zeiten, Rassen und Völkern bis zur Schwelle der Neuzeit ungefähr in gleichem Maße eigen war.

Nach der Erstürmung von Troja wurden alle Männer, die sich nicht durch die Flucht der Wut des Siegers entziehen konnten, niedergemacht; die Griechen packten sogar die kleinen Knaben an den Füßen und zerschmetterten ihnen die Schädel an der Stadtmauer (Aeneis, II. Buch; Odyssee).

Alexander der Große zerstörte auf Beschluß der Amphiktyonen Theben, schlachtete die ganze männliche Stadtbevölkerung ab und verkaufte 30.000 Frauen und Kinder in die Sklaverei. In seinem Kriege gegen die Perser vertilgte er den ganzen Stamm der Branchiden, weil sie milesischen Ursprunges und ihre Vorfahren trotzdem der griechischen Sache untreu

gewesen waren und für Xerxes Partei genommen hatten. (Quintus Curtius.)

Als die Israeliten unter Josua in Kanaan einfielen, würgten sie alle Bewohner von Jericho bis auf Rahab und ihr Geschlecht, 12.000 Einwohner von Ai, „sowohl Männer als Weiber", die von Gibeon, von Libna, von Lachis, von Hebron, von Hazor, „und erschlugen alle Seelen, die darinnen waren, mit der Schärfe des Schwertes, und opferten sie, und ließen nichts überbleiben, was Odem hatte". Die Könige wurden gehenkt. Achan, der Gold und Silber erbeutet und verborgen hatte, statt es Gott zu weihen, wie Josua vorgeschrieben hatte, erlitt den Tod durch Steinigung. (Josua I, Kapitel 6 bis 11.)

Himilco der Karthager belagerte 398 v. Chr. erfolglos Dionysius in Syrakus. Von der in seinem Lager ausgebrochenen Pest und den Ausfällen der Belagerten geschwächt, mußte er die Belagerung aufheben und abziehen. Er ließ 150.000 punische Leichen unbestattet auf großgriechischem Boden zurück.

Im zweiten punischen Kriege rühmte sich Hannibal, als er Italien verließ, in einer zurückgelassenen Marmorinschrift, er habe während seines 15jährigen Aufenthaltes auf der Halbinsel 300.000 Römer erschlagen. (Polybius; Titus Livius.) Im sogenannten dritten punischen Krieg, der keiner war, da die Römer keinen Gegner vor sich hatten, der sich ihnen ernstlich widersetzte, metzelten sie die meisten Einwohner von Karthago nieder, verkauften die übrigen in die Sklaverei, zerstörten die Stadt bis auf den Grund und führten den Pflug über ihre Stätte.

Die Cimbern und Teutonen schlachteten 105 v. Chr. bei Orange in der Provence 80.000 Römer unter Cn. Mallius Maximus und Cn. Servilius Caepio. Die Vergeltung ereilte sie drei Jahre später bei Aix, wo Marius ihnen die entscheidende Niederlage beibrachte und 200.000 von ihnen, Männer, Frauen und Kinder, hinmordete.

Nach seinem Siege in den Petischen Bergen über Spartacus machte Crassus 12.300 Gladiatoren auf dem Schlachtfelde nieder. 6000 Gefangene ließ er nachher kalten Blutes kreuzigen. (Plutarch, Leben Crassus, XIV.)

Bei der Belagerung von Jerusalem unter Titus und dem Feldzuge gegen die Juden im Lande Palästina kam eine Million Juden um. Zwei Menschenalter später, 135 n. Chr., ließen die Aufständischen unter Bar Cochba vor den Legionen des Julius Severus in offener Feldschlacht und eingenommenen Städten über 500.000 Leichen.

In der Alemannenschlacht bei Straßburg, 357 n. Chr., wurde das Alemannenheer Chnodomars, das 35.000 Mann stark war, vollständig aufgerieben. Dem Stahl des Siegers Julian entgingen außer einigen Gefolgsleuten des Königs, die sich mit diesem zugleich dem römischen Feldherrn ergaben, nur einige hundert Flüchtlinge. (Ammianus Marcellinus, XVI.)

In der Schlacht auf den katalaunischen Feldern fielen in beiden Lagern, von Attilas Hunnen und Aetius' Römern, 200.000 Krieger.

Karl der Große rottete von den Sachsen aus, was er erreichen konnte. Bei Verden an der Aller allein ließ er vor seinen Augen 4500 gefangene, entwaffnete sächsische Männer enthaupten.

Dschenghis Chan hat nach der Versicherung zeitgenössischer Chronisten seinen Siegespfad mit mehr als fünf Millionen Leichen besät.

Wie gründlich die großen Krieger und Eroberer bei der Vernichtung der Völker und Verwüstung der Länder zu Werke gingen, dafür haben wir beredte Zeugnisse.

Der Geschichtsschreiber der Langobarden, Paulus Diaconus, Sohn des Warneheim, beginnt seine Erzählung mit dem märchenhaft klingenden Bericht über das wunderbare Abenteuer seines Urgroßvaters Leupichis, der als Kind nach Ermordung der Seinigen als Sklave weggeschleppt wurde und in der Fremde aufwuchs. Zum Jüngling herangereift, entfloh er seinem Herrn und suchte nach Italien zurückzukehren. Ein vor ihm hertrabender Wolf wurde sein Führer durch das Gebirge und verschwand vor ihm, als er die oberitalienische Ebene zu seinen Füßen erblickte. Er war aber viele Tage durch das Land gewandert, ohne einem einzigen lebenden Menschen begegnet zu sein.

Der König von Ungarn Béla IV. war vor dem Einfall der Mongolen außer Landes geflohen. Als er nach ihrem Abzug 1242 wieder in sein Reich zurückkehrte, das er blühend, dicht bevölkert und mit Städten und Dörfern besetzt zurückgelassen hatte, fand er Südungarn völlig menschenleer und von Wölfen bewohnt, die in den Trümmern der zerstörten Städte hausten und den von Unkraut und Gestrüpp überwucherten Ackerboden mit den gebleichten Knochen der Erschlagenen überstreut.

Wie viel Opfer der Dreißigjährige Krieg weggerafft hat, kann nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Man weiß, daß 1631 nach der Erstürmung von Magdeburg von 36.000 Einwohnern über 30.000 von den Siegern niedergemetzelt wurden. Bestimmte Angaben liegen aus einer einzigen deutschen Landschaft vor: aus der Grafschaft Henneberg. 1631 zählte sie 60.975 Einwohner. 1649, ein Jahr nach dem westfälischen Frieden, 16.448. Etwa drei Viertel der Bevölkerung waren in den Kriegsjahren gestorben, verdorben, in alle Winde zerstäubt. (Gustav Freytag, Bilder aus der deutschen Vergangenheit, Band III, S. 234.)

Weit näher zur Gegenwart haben wir die Kriege Napoleons I., deren Opfer auf zwei Millionen Tote geschätzt werden, und den chinesischen Taipingaufstand, der 20 Millionen Menschenleben weggerafft haben soll. Das ist wenigstens die beinahe unglaubliche Zahl, die der aus den besten einheimischen Quellen schöpfende und zuverlässige J. Mac Gowan (A history of China, London 1897, S. 575) angibt. Der sudanesische Mahdistenaufstand, der ein weites Landgebiet zeitweilig vollkommen entvölkerte, hat nach englischen Quellen Hunderttausende Menschenleben vernichtet.

Alle bisher angeführten Zahlen und Schätzungen beziehen sich auf Kriegshandlungen, auf Feldschlachten, Städteerstürmungen, Niedermetzelungen von Gefangenen. Aus der Blutarbeit in Feldzügen ist vielleicht kein Schluß auf eine steigende oder sinkende Wertung des Menschenlebens zu ziehen. Denn der Krieg ist an sich eine grundsätzliche Geringschätzung des Menschenlebens und kann seiner Natur nach diesen Charakter nicht ändern. Wenn gleichwohl neuere Kriege im ganzen unblutiger sind als die alten

(der Krieg von 1870 hat Deutschland 44.080, Frankreich ungefähr 80.000 Tote gekostet; man vergleiche damit einige der obigen Ziffern!), so hängt dies mit mehreren Umständen zusammen, die nur zum Teil sittlicher Natur sind. Die heutigen Waffen lassen es vergleichsweise nur selten zum Nahkampf kommen und die wildesten Instinkte des Menschen, die sich nur in Lebensvernichtung befriedigen, erwachen erst, wenn die Kämpfer einander an den Leib rücken, wenn die Feinde einander persönlich bedrohen und zu überwinden suchen, nicht aber, solange man aus der Ferne einen kaum sichtbaren nicht individualisierten Gegner beschießt. Um die taktischen und strategischen Ziele des Feldzuges zu erreichen, braucht man heute den Gegner nicht mehr, wie einst, Mann für Mann zu vernichten; seine Demoralisierung und die Zerrüttung seiner Gliederung genügt. Der minder entschlossene oder schwächere Teil gibt leichter den Widerstand auf als sonst, weil er weiß, daß der Gefangene keiner Lebensgefahr ausgesetzt ist, während einst der Waffenstreckung die Abschlachtung der Besiegten, häufig unter Martern, folgte. Nur die bessere Behandlung der Kriegsgefangenen und die kaum ein halbes Jahrhundert alte Einrichtung des roten Kreuzes (ihr Schöpfer Dunant begann seine fruchtbare Propaganda 1860) sind als moralische Faktoren anzusprechen, die aus zunehmender Achtung vor der Heiligkeit des Menschenlebens erwachsen und die Wirkung haben, die Zahl der unmittelbaren Opfer des Krieges, d. h. der Kämpfer, die von der Waffe getötet werden, verhältnismäßig zu verringern.

Gräßlicher als die Metzeleien, die in der bestialischen Erregung des Kampfes verübt werden, wenn der Schlächter sein eigenes Leben einsetzt, in der Gefahr und dem Tumult für Schmerz und Todesgrauen unempfindlich wird und zeitweilig alle sittlichen Gefühle und alle Teilnahmsfähigkeit verliert, scheinen die Massenmorde, die der Mensch an Wehrlosen, ohne Gefährdung der eigenen Person, oft mit kaltem Blute begeht, sei es aus verworfener Lust an Verbrechen, aus sadischer Schwelgerei in Blut und Schändung, sei es aus Raubgier oder aus Haß und Rachsucht oder unter dem Stachel eines politischen oder religiösen Fanatismus.

Wie viel Opfer die spanische Inquisition mit äußerster Grausamkeit hingemordet hat, wagt Henry Charles Lea, ihr letzter und wohl endgiltiger Geschichtsschreiber, nicht anzugeben, weil er keine sicheren urkundlichen Unterlagen für eine verläßliche Schätzung findet. Er meint aber, es werden ihrer wohl 150.000 gewesen sein. In den Niederlanden wurden unter Karl V. — nach Hugo Grotius — 100.000, unter Philipp II. 50.000 Ketzer hingerichtet. Herzog Alba rühmt sich, in 5 bis 6 Jahren 18.000 Niederländer auf das Blutgerüst geschickt zu haben, während im Kampfe noch viel mehr getötet worden seien. Nach Davilas „Vida de Felipe III" wären 1606, als die letzte Million Mauren aus Spanien nach Afrika verbannt wurde, von einer Sendung von 140.000 Personen nach der Landung in Marokko 100.000 innerhalb weniger Wochen umgekommen.

Die mittelalterliche Geschichte der Juden ist die eines mehrhundertjährigen nahezu unaufhörlichen Gemetzels Jeden Augenblick wurden ganze Gemeinden, Männer, Frauen und Kinder, von Mörderbanden abgeschlachtet

und wenn die Zahl der Opfer in den einzelnen Fällen nicht oft in die Tausende ging, so war es einfach, weil an einem Orte in der Regel kaum mehr als einige hundert Juden beisammen wohnten. Wo sie aber zahlreicher waren, da erhalten wir Ziffern, die mit denen der fürchterlichsten Kriege, Schlachten und Städteeroberungen wetteifern können. Als am 7. Mai 1355 Heinrich von Trastamara in die Vorstadt Alcana, die „Juderia" (das Judenviertel) von Toledo einbrach, schlachtete er 12.000 Juden innerhalb weniger Stunden ab. Beim Einbruch in die Juderia von Sevilla am 6. Juni 1391 wurden 4000 Juden niedergemetzelt. Bei der Verjagung der Juden aus Spanien 1492 kamen auf der Wanderung aus dem Innern zu den Einschiffungshäfen und auf der Seereise 20.000 von ihnen um, meist unter Mörderhänden. Die Horden des Kosakenhäuptlings Chmielnicki folterten und würgten von 1648 bis 1655 allein in der östlichen Hälfte Polens, in der Ukraine und in Litauen mehr als 500.000 Juden. Diesen Greueln gegenüber scheinen die modernen russischen Pogroms, die selten hundert Opfer kosten, beinahe harmlos.

Einige Dutzend Verbrecher, denen die Gewalthaber freie Hand ließen, schlachteten in den vielberufenen Tagen von 1. bis zum 6. September 1791 in den Pariser Gefängnissen rund 2000 Gefangene mit Säbeln und Messern ab. Wieviel während der Monate der Schreckensherrschaft nach parodieähnlichen Prozessen auf Grund förmlicher Urteile in Paris und der Provinz geköpft wurden, ist nie genau festgestellt worden. Republikanische Geschichtsschreiber sprechen von 6000 Hinrichtungen. Mit den Massenmorden ohne vorausgegangene Komödie eines Gerichtsverfahrens, mit den Ertränkungen in Nantes, den Erschießungen in Lyon usw. dürften es 20.000 gewesen sein.

Die Niederwerfung des Pariser Kommuneaufstandes ist ein Ereignis von gestern. Die Zeitgenossen des Vorganges leben noch in großer Zahl und haben nicht vergessen, wie die Versailler Sieger die überwundenen und entwaffneten Empörer behandelten. Eine Woche lang schwamm die Pariser Straße in Blut und floß die Seine rot. Die Schätzungen der Getöteten der Maiwoche gehen weit auseinander. Ich nehme die äußersten Zahlen: nach dem konservativen Maxime du Camp waren es 8000, nach dem ultraradikalen Geschichtsschreiber der Kommune Lissagaray 36.000.

Die außerordentliche Gleichgiltigkeit früherer Zeiten gegen Menschenleben ist durch tausend staats- und sittengeschichtliche Züge bezeugt. Als im römischen Bürgerkriege Marius nach Besiegung seiner politischen Gegner in Rom einzog, drängte die bebende Bevölkerung sich auf seinen Wegen, um ihn zu begrüßen. Er nickte den einen und ließ den Gruß der anderen unerwidert. Alle, denen er den Gegengruß vorenthielt, wurden von seinem militärischen Gefolge auf der Stelle in Stücke gehauen. So entschied ein blitzschneller Blick von ihm über Leben und Tod. Eine leise Neigung seines Hauptes war ein Menschendasein wert. Das Mittelalter bietet unzählige Beispiele der vollständigen Herzlosigkeit und undurchdringlichen Härte gegen Leiden und Tod der Nebenmenschen. Am Rhein, an der Donau hielten Raubritter Vorüberziehende auf der Landstraße auf und ließen sie unbarm-

herzig verhungern, von ihren Hunden zerreißen oder von Türmen in die Tiefe schleudern, wenn sie sich nicht durch Lösegeld freikaufen konnten. Vor den Toren von Meaux stand ein Baum, an dem der gasconische Ritter Vauru 1420 eigenhändig die Bauern aufknüpfte, die ihm in die Hände fielen und deren Familie die von ihm geforderte Schatzung nicht bezahlte. Er hatte 40 bis 50 Männer gehenkt, ehe die Bevölkerung sich seiner bemächtigte und seine Verbrechen mit dem Stricke vergalt. Der Baum, der so viele Leichen getragen hatte, hieß noch lange im Volksmunde „l'arbre de Vauru". (Anatole France, Vie de Jeanne d'Arc, II., S. 14.)

Es war nach der Niederwerfung des Kommuneaufstandes. General de Galliffet begleitete einen langen Zug von Gefangenen nach Versailles. Er kam für seinen Geschmack nicht schnell genug vorwärts. Die Kommunards waren von mehrtägigen Straßenkämpfen, schlaflosen Nächten und der schlechten Behandlung nach ihrer Gefangennahme auf den Tod erschöpft und konnten mit den sie einrahmenden Soldaten nicht Schritt halten. Da gebot der General Halt. „Die Alten heraus!" befahl er. Nach einigem Zögern traten aus den Reihen der Gefangenen die Grauköpfe und überhaupt alle, die sich nicht mehr zu den Jugendlichen zählten. Sie nahmen an, man wolle sie rücksichtsvoller behandeln als die Jungen und Kräftigen. Als die freiwillige Scheidung vollzogen war, gab der General einem Offizier einen Wink. Die Jungen setzten sich wieder in Marsch, die Alten wurden am Straßenrand, ohne Frage und Antwort, ohne Vorbereitung, ohne daß man sich auch nur um ihre Namen kümmerte, durch ein plötzliches Schnellfeuer niedergestreckt. Als der letzte tot war, zog die Begleitmannschaft im Eilschritt davon, um die voraufgegangenen Kameraden einzuholen.

Ob Vidius Pollio wirklich seine Muränen mit lebenden Sklaven gefüttert hat, steht nicht einwandfrei fest. Aber die alten Schriftsteller erzählen es ohne ein Wort, das Entrüstung oder auch nur Verwunderung verraten würde, und ihre Zeitgenossen glaubten es. Eine derartige Verwendung von Menschen konnte ihnen nicht auffallen. Sie waren es gewohnt, sie ohne das geringste Bedenken zum Vorteil oder zur bloßen Kurzweil anderer Menschen verbrauchen zu sehen. Von den Menschenopfern auf den Altären der Götter, von der Hinschlachtung der Frauen und Sklaven am Grabe des verstorbenen Herrn zu den blutigen Kampfspielen der Römer war nur ein Schritt. Eine scheußlichere Erfindung als die der Gladiatoren kann ich in der ganzen Sittengeschichte nicht entdecken. Größere Verachtung der Menschenwürde, eine niedrigere Einschätzung des Wertes von Menschenleben, vollständigere Verkennung des Daseinsrechtes von Artgenossen ist nie beobachtet worden als in der Einrichtung der Schaufechter, die gezwungen wurden, einander zur Unterhaltung blutdürstiger, nach starken Eindrücken gieriger Müßiggänger zu würgen.

Mehr als sechs Jahrhunderte lang schändete das Schauspiel der Gladiatorenkämpfe die römische Gesittung. Zum erstenmal wurden sie 264 v. Chr. von Marcus und Decimus Brutus bei der Leichenfeier ihres Vaters auf dem Forum Boarium dem römischen Adel und Pöbel dargeboten und zum letztenmal sah man sie gegen 400 n. Chr., mehr als 75 Jahre, nachdem Konstantin

der Große sie 325 n. Chr. mittels kaiserlicher Verordnung grundsätzlich abgeschafft hatte. Unter Julius Cäsar traten bereits 300 Fechterpaare gleichzeitig auf. August verbot, mehr als 120 Paare gleichzeitig in der Arena erscheinen zu lassen. Doch ist überliefert, daß während seiner Regierungszeit über 10.000 Gladiatoren öffentlich gefochten haben und bis auf wenige Günstlinge des Schicksals und der Zirkusmenge in der Arena gefallen sind. Trajan ließ zur Feier seines Triumphes über Decebalus 5000 Paare auftreten, d. h. 10.000 Bewaffnete fielen vor den Augen sadisch erregter Zuschauer übereinander her und schlachteten einander nach wütenden Kämpfen ab, bis nur Leichenhaufen den blutgetränkten Sand der Bühne bedeckten. Es gibt viele weltgeschichtliche Schlachten, in denen weniger Männer fielen als in diesem kaiserlichen Kampfspiel. Rom hatte nicht das Monopol der Gladiatoren. Sie ergötzten die Menge auch in allen größeren Provinzstädten Italiens, in Gallien, Spanien, Nordafrika. Von den europäischen Besitzungen Roms hielt nur Griechenland sich von diesem Greuel frei. Die Griechen hatten den tiefsten Abscheu vor dem Blutvergießen zur Belustigung von Zuschauern. Sie waren in der römischen Kaiserzeit das einzige Heidenvolk, das von seinen Dichtern, Denkern und Gesetzgebern zum Gefühle der Nächstenliebe und zum Begriff des Menschentums erzogen worden war. Berechnen zu wollen, wieviel Menschen im blühendsten Alter von 264 v. Chr. bis 400 n. Chr. Opfer der Gladiatorenspiele geworden sind, ist aussichtslos. Ungefähre Schätzungen ergeben grauenerregende Zahlen. Es ist Tatsache, daß gänzlich unbegründete, politisch sinn- und zwecklose Kriege nur geführt wurden, um den Gladiatorenmarkt mit kräftigem und tapferem Sklavenmaterial zu versehen, und daß weite Gebiete vollständig entvölkert wurden, um die Arena zu bevölkern. Die Gewohnheit, im Anblick von wildem Kampf, von Wunden und Mord zu schwelgen, mußte Henkerseelen züchten. Die regelmäßigen Besucher der Zirkusspiele gelangten notwendig zur äußersten Verachtung des fremden und zuletzt auch des eigenen Lebens. So, und nicht aus ich weiß nicht welchem Überdruß an einem als inhaltslos empfundenen Dasein, nicht aus irgendeinem ihnen nachträglich angedichteten metaphysischen Sehnen erklärt sich die Selbstmordepidemie, die unter den Vornehmen in der Kaiserzeit wütete. Es mußte diese verhärteten, mit dem gewaltsamen Tode wohlvertrauten Menschen ein Geringes dünken, das Leben wegzuwerfen, wenn es ihnen nicht genug Annehmlichkeiten zu bieten schien. So allein ist es auch zu verstehen, daß freie Männer, daß römische Ritter, ohne Zwang, aus eigenem Antrieb, aus bloßer Liebhaberei zum Gladiatorenschwert griffen, in die Arena hinabstiegen, mordeten und ihre Brust dem Mordstahl darboten. Die wollüstige Aufregung des Kampfes auf Leben und Tod, die Eitelkeit, vor versammeltem Volke ihre Tapferkeit, Kraft und Gewandtheit zu zeigen, die aufs höchste gesteigerte Sportfreude an der Hoffnung auf Sieg, der Rausch des Beifalls jubelnder Zuschauer schien ihnen mit dem Einsatz ihres Lebens, das sie gering anschlugen, nicht zu teuer bezahlt. Und nicht nur muskelstarke, wagemutige Männer empfanden so. Im Jahre 200 n. Chr. mußte der Senat mittels Dekretes den Frauen verbieten, in der Arena

als Gladiatoren aufzutreten! Auch sie wollten den Nervenkitzel des mörderischen Ringens am eigenen Leibe kennen lernen.

Bei derartigen öffentlichen und privaten Sitten kann der Begriff des Gewissens nicht entstehen. Niemand macht sich einen Gedanken darüber, wenn er getötet oder gewaltsamen Tod verursacht hat. Es ist ein Leichtes, aus den römischen Schriftstellern zu beweisen, daß sie unter conscientia nicht die Stimme des inneren Mahners, Klägers und Richters verstanden wie wir, sondern das Bewußtsein von Recht und Gesetz, die Vorstellung der Achtung ihrer Mitbürger, höchstens die Erinnerung an die Gebote der Götter. Gewissensbisse, morsus animi, empfanden die Alten nur, wenn sie die Götter erzürnt zu haben glaubten und für sich selbst böse Folgen irgend einer ruchlosen Tat fürchteten. Vergossenes Blut beunruhigte sie nicht, höchstens hielten die Abergläubischesten sich für verpflichtet, für das Begräbnis des Erschlagenen Sorge zu tragen, damit der ruhelos umherirrende Schatten des Unbeerdigten sie nicht zur Nachtzeit beunruhige oder sich an ihnen räche. Bis zum ausgehenden Altertum finden wir in der ganzen Geschichtsliteratur eigentlich nur zwei Beispiele von Reue wegen einer ungerechten Menschentötung und auch von diesen ist das eine zweifelhaft und das zweite fällt bereits in den Beginn des Mittelalters und mag auf die Wirkung des Christentums zurückzuführen sein, das anfing, die Anschauungen der Menschen umzugestalten.

Das eine Beispiel ist das Alexanders des Großen. Auf seinem ganzen Lebenswege watete er gürteltief durch Blut. Seine Thronbesteigung bezeichnete die Ermordung seiner Stiefmutter Kleopatra, ihres Söhnleins und ihres Oheims. Wie er mit den Thebanern nach der Erstürmung ihrer Stadt umsprang, haben wir oben gesehen. Der Opfer seiner Eroberungskriege braucht nicht gedacht zu werden, da sie nach der Auffassung seiner Zeit, und selbst noch der Gegenwart, das Gewissen des Heerführers nicht drücken. Er tötete mit eigener Hand seinen hochverdienten Unterfeldherrn, den Neffen seines Lehrers Aristoteles, Kallisthenes, weil er ihm die asiatische Proskynesis, das Hinsinken in den Staub vor seinen Füßen, verweigerte, ohne daß dies seine Gemütsruhe beeinträchtigte. Aber als er in Zariaspa seinen Milchbruder, seinen Lebensretter bei Granikus, Klitus ermordete, weil er in der Weinlaune von Alexanders Kriegsruhm geringschätzig sprach und Philipps Tapferkeit und Erfolge vor den seinigen herausstrich, da erfaßte ihn Reue, er bejammerte laut seine Tat, wollte dieselbe Lanze, mit der er den Freund durchbohrt hatte, sich selbst in den Leib stoßen und rief den Kriegern zu, sie sollten ihn töten. So erzählt Quintus Curtius im 2. Kapitel des Buches VIII. Aber schon die Alten zweifelten an der Aufrichtigkeit dieser Bewegung und hatten Alexander im Verdacht, Komödie gespielt zu haben. Und doch war der große Eroberer sentimentaler Regungen fähig. Er beweinte seinen Somatophylax, den Hauptmann seiner Leibwache Hephästion, als er den Wunden erlag, die er in der Schlacht erhalten hatte, ganz wie Napoleon am Lager des todeswunden Marschalls Lannes Tränen vergoß, als er ihn am Abend nach der Schlacht von Lobau (Aspern) besuchte, derselbe Napoleon, der sich nicht bedacht hatte, den Herzog von Enghien

gegen alles Völkerrecht auf fremdem Staatsgebiet aufgreifen und nach einer Kriegsgerichtskomödie in den Gräben von Vincennes erschießen zu lassen und der das ruchlose Wort gesprochen, er habe dank seines Rekrutierungssystems jährlich 100.000 Mann zu verzehren.

Der zweite Fall von Reue, sicherer beglaubigt als der erste, ist der Theodorichs des Großen. Auch er litt für gewöhnlich nicht eben an übermäßiger sittlicher Empfindlichkeit. Er bedachte sich nicht, den König Odoaker nach geheuchelter Versöhnung arglistig ermorden zu lassen. Als er aber den edeln Philosophen Boëthius und dessen Schwiegervater Symmachus im Gefängnis gegen Recht und Gesetz ohne Urteil hatte hinrichten lassen, da verfiel er vor Gewissensnot in tiefe Schwermut und glaubte bei Tische an den Köpfen aufgetragener Fische die Angesichter seiner Opfer zu sehen, die ihn mit stummem Vorwurf anblickten. Procop berichtet in seiner Historia Gothorum, Buch I, von dieser Halluzination, die auf außergewöhnliche Seelenqualen schließen läßt. Doch wie gesagt: hier mag die Angst des Christen vor der ewigen Höllenstrafe eine größere Rolle gespielt haben als die Ahnung von der Einzigartigkeit und Unersetzlichkeit eines jeden Menschenlebens.

Daß das Mittelalter vor der Heiligkeit des Lebens keine größere Achtung hatte als das Altertum, ist nicht, wie häufig mit Unrecht angenommen wird, seiner Roheit zuzuschreiben, sondern gerade seiner tiefen Gläubigkeit. Dem überzeugten Christen war die Seele unvergleichlich wichtiger als der Leib, die Ewigkeit unendlich bedeutungsvoller als die Zeitlichkeit. Das irdische Leben sah er nur als eine unerhebliche Episode an, die höchstens dadurch Wert erhielt, daß sie als Vorbereitung zur ewigen Seligkeit dienen oder der Gefahr ewiger Verdammnis aussetzen konnte. Der Verlust des Lebens wog in seinen Augen gering, sobald die Seele gerettet wurde, und darum war er in der eigenen Anschauung durchaus gerechtfertigt, wenn ihm der irdische Tod wenig erheblich schien. Je eher der Mensch des sterblichen Leibes ledig war, um so bälder ging ja seine Seele in das ewige Leben ein. Wenn man sich in die Geistesverfassung des mittelalterlichen Christen hineindenkt, wird man keine Verruchtheit darin erblicken, daß der Abt Arnold nach der Erstürmung von Béziers am 22. Juli 1209 den Kriegsleuten, die nicht wußten, wie sie die guten Katholiken von den albigensischen Ketzern unterscheiden sollten, zurief: „Erschlagt nur alle — Gott kennt die Seinen!"

Freilich — Folgerichtigkeit darf man im menschlichen Trieb- und Gefühlsleben nicht erwarten. Dasselbe Mittelalter, das auf Grund seiner theologischen Weltanschauung den Verlust des Lebens so überaus leicht nahm, widersprach sich, indem es oft das Leben geistlicher Personen als kostbar behandelte und verteidigte. Fast in allen europäischen Staaten war der Priester, der die Weihen empfangen hatte, der weltlichen Gerichtsbarkeit entzogen und mußte im Falle einer Anklage wegen Halsverbrechen seinem Bischof übergeben werden. Die Kirche aber durfte kein Todesurteil aussprechen und wenn sie einen Kleriker verdammen mußte, was wohl nur wegen Ketzerei geschah, so stieß sie ihn aus ihrem Schoß aus und überlieferte ihn dem weltlichen Arm.

Dieses Vorrecht des Geistlichen, von der Todesstrafe nicht erreicht werden zu können, wurde zeitweilig auf jeden ausgedehnt, der des Lesens kundig war. Wer den sogenannten Halsvers lesen konnte (den Anfang des Psalms 51: „Gott, sei mir gnädig nach deiner Güte und tilge meine Sünden nach deiner großen Barmherzigkeit" usw.), der wurde als Kleriker angesehen und durfte nicht zum Tode verurteilt werden. Eine dunkle Empfindung ließ diese mittelalterlichen Gläubigen doch das Leben als überaus wertvoll schätzen, trotz aller Bemühungen des unter dem Bann theologischer Lehren stehenden Verstandes, sie von seiner Nutz- und Wertlosigkeit zu überzeugen. Gerade die Geistlichkeit, die nach der Logik ihrer Doktrin das Leben am meisten verachten und am leichtesten bereit sein mußte, es gegen die Freuden des Paradieses zu vertauschen, verteidigte es am entschlossensten und machte die größten Anstrengungen, es gegen die herrschenden Gesetze und die strafende Gerechtigkeit zu schützen.

Einen guten Maßstab der Wertung des Menschenlebens bei verschiedenen Völkern und zu verschiedenen Zeiten liefern vor allem die Strafgesetzgebung und ihre Wandlungen. Hier handelt es sich nicht um die Massenschlächterei des Krieges, wo man unbedenklich den Tod gibt und empfängt, nicht um Gewalttaten des Zornes, der Raubgier, der Verruchtheit, vor denen ein Menschenleben wie ein Flaum im Winde ist, sondern um Bestimmungen, die mit Geistesruhe, ohne den Gedanken an einen bestimmten Fall und eine bestimmte Person, also ohne Leidenschaft und überhaupt ohne Gemütsanteil getroffen werden, um ganz objektive, allgemeine, nüchterne Verstandesarbeit, die kühl wägt und nach Gerechtigkeit strebt. Die bloße Schöpfung eines Strafgesetzes, das die Ahndung des Verbrechens abstuft, ist bereits ein großer Fortschritt in der Gesittung. Denn der Urmensch kannte bloß die blinde, rachsüchtige Vergeltung, die jeden Übergriff mit gleichem Maße mißt und immer auf gänzliche Vernichtung, auf Mord und Totschlag ausgeht.

Das älteste Gesetzbuch, das wir besitzen, ist nun das des Königs Hammurabi. Von den 282 Absätzen oder Paragraphen, aus denen es besteht und von denen übrigens 34 fehlen, drohen 35 mit der Todesstrafe, zum Teil in grausamen Verschärfungen. Das Leben verwirkt: wer jemand fälschlich der Zauberei, oder meineidig eines die Todesstrafe nach sich ziehenden Verbrechens beschuldigt, wer den Tempel- oder Hofschatz bestiehlt oder das Gestohlene verhehlt, wer ohne Zeugen und Vertrag einem Sohne das Eigentum seines lebenden Vaters abkauft, wer Armenstiftungen bestiehlt, sofern er das Gestohlene nicht zehnfach ersetzen kann, wer gefundenes Eigentum verkauft, wer derartiges Eigentum kauft, sofern er den Verkäufer nicht zur Stelle schaffen kann, wer einen Gegenstand, den ein anderer besitzt, als sein verlorenes Eigentum bezeichnet und den Nachweis seines Rechtes nicht durch Zeugen führen kann, wer Menschen stiehlt, wer Palast- und Armenstiftssklaven durch das Stadttor entführt, wer entlaufene Palast- und Armenstiftssklaven bei sich aufnimmt und nicht ausliefert, nachdem ihre Flucht durch öffentlichen Ausruf bekannt gemacht wurde, wer einbricht, wer raubt. Wer bei einer Feuersbrunst stiehlt, wird ins Feuer

geworfen. Der Gestellungspflichtige, der sich dem Heeresdienst entzieht, wird getötet; ebenso der Heerführer, der Soldaten entläßt oder ihnen gestattet, Ersatzmänner für sich zu stellen; der Unteroffizierseigentum unterschlägt, Unteroffiziere vermietet oder verschenkt oder den Truppen den Sold vorenthält. Des Todes ist die Schankwirtin, in deren Wirtshaus Verschwörer zusammenkommen, die sie nicht anzeigt; die Priesterin, die ein Wirtshaus auftut oder in ein Wirtshaus geht; der Mann, der bei der Vergewaltigung eines verlobten Mädchens ertappt wird. Eine Ehefrau, die nicht häuslich ist, sich umhertreibt, ihre Wirtschaft vernachlässigt, wird ertränkt. Wer eine Pfandperson durch Schläge tötet, wird gleichfalls getötet; wenn der Getötete der Sohn des Schuldners ist, so wird der Sohn des Gläubigers getötet. Die Frau, die ihren Gatten durch ihren Geliebten ermorden läßt, wird gepfählt. Wer mit seiner Schwiegertochter Blutschande treibt, nachdem sein Sohn sie erkannt hat, wird gebunden und ersäuft. Wer mit seiner verwitweten Mutter Blutschande treibt, wird mit ihr zusammen verbrannt. Wenn ein Mann bei einer freien Frau durch einen Stoß eine Fehlgeburt und den Tod verursacht, wird seine Tochter getötet. Wenn ein Haus einstürzt und den Besitzer erschlägt, wird der Baumeister getötet. Ist der Sohn des Besitzers erschlagen worden, wird der Sohn des Baumeisters getötet. Über die Fälle, in denen Verstümmelung angeordnet wird, gehe ich hinweg.

Was an diesem harten Gesetz auffällt, ist erstens die sonderbare Tatsache, daß vom Mord nicht die Rede ist Der Gesetzgeber hält es offenbar für überflüssig, ihn besonders als Straftat anzuführen. Er sieht es als selbstverständlich an, daß der Mörder getötet wird. Dann bemerkt man, daß das Eigentum des Königs, der Tempel, die Stiftungen und der Heeresdienst besonders streng geschützt sind. Endlich nimmt man an der grausamen Bestimmung Anstoß, daß Unschuldige, wie die Tochter des Totschlägers und der Sohn des Baumeisters, für Handlungen ihres Vaters den Tod erleiden müssen.

Das mosaische Gesetz geht, wie Dav. Heinr. Müller (Die Gesetze Hammurabis und ihr Verhältnis zur mosaischen Gesetzgebung sowie zu den XII Tafeln) überzeugend nachgewiesen hat, auf eine alte Quelle zurück, welche ihm mit dem Hammurabigesetzbuch gemeinsam ist. Es ist aber bereits weit milder und menschlicher als das des Hammurabi. Mit dem Tode bestraft es noch den Ehebruch, den Kinderdiebstahl, die Vergewaltigung einer Braut, die Blutschande zwischen Schwiegervater und Schwiegertochter, zwischen dem Sohn und dem Weibe des Vaters. Ein Todesverbrechen, das Hammurabi nicht kennt, ist ein Verhältnis gleichzeitig mit einer Frau und ihrer Tochter. Den Diebstahl sühnt das mosaische Gesetz nicht mehr mit dem Tode. Das Menschenleben scheint ihm wertvoller als irgend ein sachlicher Besitz. Strenger als Hammurabi ist es nur in einem Falle: es straft mit dem Tode den Sohn, der den Vater oder die Mutter schlägt. Hammurabi begnügt sich damit, ihm die Hand abhacken zu lassen.

Das XII Tafelgesetz läßt die Todesstrafe für nächtliche Brandstiftung bestehen und verhängt sie über Weidefrevel. Falsche Zeugen werden vom

tarpejischen Felsen gestürzt, Vatermörder in einen Sack genäht und ins Wasser geworfen. Gegen Freie darf jedoch im allgemeinen die Todesstrafe nicht ausgesprochen werden.

Der vergleichsweise milde Solon bestrafte noch die Apragmosyne, die Teilnahmslosigkeit an den Staatsangelegenheiten, oder wie wir heute sagen würden, den politischen Indifferentismus, mit dem Tode. Eine andere anstößige Todesstrafe der Athener ist die für die Feigenausfuhr.

Das Christentum war zunächst noch nicht imstande, dem Menschenleben in den Augen des Gesetzgebers einen höheren Preis zu verleihen. Das Klasseninteresse war stärker als der Gehorsam gegen das Gebot der Nächstenliebe und erfand neue Halsverbrechen, von denen das Heidentum nichts gewußt hatte. Obenan stand die Felonie, d. h. jedes Vergehen gegen die feudale Rechts- und Gesellschaftsordnung, jede Achtungsverletzung des Vasallen gegen den Lehnsherrn, jede Verkürzung seiner Einkünfte, jede Verfehlung gegen den Eid der Treue. Diese Übertretungen zogen den durch Grausamkeiten verschärften Tod nach sich. Ihnen reihen sich die Jagdvergehen an. Auf das Ausnehmen eines Falkennestes stand in England noch unter der Königin Elisabeth der Tod. Wilhelm der Eroberer verordnete, daß jedem, der einen Hirsch oder eine Hinde in des Königs Forsten erlegt, beide Augen ausgestochen werden. Unter seinen Nachfolgern erhielten alle Adeligen das Recht, jedem Unbefugten, der auf ihrem Gebiete Damwild und Hasen nachstellte, durch ihre Forstwächter auf der Stelle töten zu lassen. (Thomas Rudborne, Anglia sacra.) Die Geschichte hat den konkreten Fall der drei Geächteten Adam Bel, Clement vom Tale und William de Cloudesly aufbewahrt, die wegen verbotenen Jagens gehenkt werden sollten, dem Galgen nur durch die Flucht entgingen und in der Folge ein Räuberleben führten. Dem Mittelalter schien es natürlich und billig, ein Menschenleben dem Leben eines Hasen gleichzuschätzen und dem den Kopf abzuschlagen, der den Hut vor dem Lehnsherrn oder auch nur vor seinem Banner nicht lüftete.

In Frankreich wurden Falschmünzer lebendig in Wasser oder Öl gekocht. Nach den Coutumes von Arques (1231) wurde die Beischläferin eines Diebes lebendig begraben. Fluchen wurde in den meisten Ländern ein Todesverbrechen. Noch 1683 verfügte ein Gesetz des Königs Christian V. von Dänemark, daß der Flucher enthauptet werde, nachdem der Henker ihm die Zunge ausgeschnitten hat. In England, das keine Inquisition kannte, verhängte das Staatsgesetz von 1382 (5, Richard II., Statut 5) über Ketzer den Tod durch Verbrennung und dieses Gesetz wurde erst 1677 (durch 29, Karl II., K. 9) aufgehoben. Das englische Gesetz zeichnete sich überhaupt durch besonders fürchterliche Härte aus. Schon das alte Recht der heidnischen Angelsachsen kannte die grausame Einrichtung der Frith-borhs, Friedensbürgen, die über alle Bewohner eines Gaues die strafrechtliche Gemeinbürgschaft für jedes dort begangene Verbrechen verhängte, dessen Verüber nicht ausgeliefert wird, eine Einrichtung, nebenbei bemerkt, die noch im 19. Jahrhundert von den Franzosen im eroberten Algerien erneuert wurde. Wilhelm der Eroberer ersetzte die Todesstrafe durch die Verstüm-

melung und Blendung. Vom 13. Jahrhundert ab jedoch wurde überhaupt jede Übertretung des Gesetzes, die leichteste wie die schwerste, mit dem Tode bestraft, ausgenommen bloß „mayhem" (Verwundung im Streit) und Diebstahl, wenn der gestohlene Gegenstand weniger als einen Schilling wert war. Das heißt mit arithmetischer Brutalität ausgedrückt: der englische Gesetzgeber schätzte, daß ein Menschenleben wohl 11 Pence, doch keinen vollen Schilling wert war. Begnadigungen wurden kaum jemals gewährt. Erst am Ende des 16. Jahrhunderts (39, Königin Elisabeth, K. 4) konnte ein zum Strick Verurteilter sich dem Galgen entziehen, wenn er einwilligte, sich in die damals organisierten nordamerikanischen Kolonien als Sklave verschicken zu lassen. Der Aufenthalt unter den Rothäuten im Urwald und die Pionierarbeit in der Neuen Welt wurde eben dem Tode gleich geachtet. Noch 1819 stand die Todesstrafe auf 180 Verbrechen. Heute steht sie nur noch auf vier: Hochverrat, Mord, Seeräuberei mit Gewalt, Zerstörung öffentlicher Arsenale und Werften. Praktisch gilt nur Mord als Halsverbrechen und seit 1838 wurden nur Mörder hingerichtet, und zwar seit 1868 mit Ausschluß der Öffentlichkeit.

Lange fiel es der Menschheit nicht ein, an ihrem Rechte der Tötung von Verbrechern zu zweifeln. Die erste leise Ahnung eines Bedenkens dämmerte Plato auf, der (Über die Gesetze, Buch IX) fragt: „Wenn der Gesetzgeber bemerkt, daß der Kranke unheilbar ist, welches Gesetz, welche Strafe wendet er gegen ihn an? ... Er kann nicht umhin, über diese Art Verbrecher und Verbrechen die Todesstrafe zu verhängen. Außer diesen Fällen aber soll er dieses Heilmittel nicht anwenden." Vielleicht durch diese Stelle der „Gesetze" Platos nachdenklich gemacht, meint Quintilian (Inst. orat., Buch XII, Kapitel 1): „Wenn die Schuldigen gebessert werden könnten, wäre es für die Republik nützlicher, sie zu retten, als sie mit dem Tode zu bestrafen." Dieser Römer faßte also bereits den Gedanken, daß ein Zweck der Strafe nicht Vernichtung, sondern Besserung sein könnte. Und doch behauptet Montesquieu (Grandeur et décadence des Romains, Kapitel 15): „Die Römer, gewohnt, mit der Menschennatur ihr Spiel zu treiben, ... konnten die Tugend nicht kennen, die wir Menschlichkeit nennen."

Hugo Grotius wirft bereits die Frage auf, ob die Religion die Todesstrafe erlaubt; doch bejaht er sie unbedenklich an der Hand Mosis und der Bibel. Thomas Morus (Utopiae, Buch I) zweifelt wenigstens, ob der Tod für Diebstahl nötig ist, und der bereits ganz im Banne der Aufklärung stehende, menschenfreundliche Goldsmith legt (1766) seinem „Vicar von Wakefield" diese Betrachtung in den Mund: „Ich kann nicht umhin, die Giltigkeit des Rechts in Frage zu stellen, das gesellschaftliche Verbindungen sich beigemessen haben, Übertretungen geringfügiger Natur mit dem Tode zu bestrafen. Im Falle von Mord ist ihr Recht augenscheinlich, da es Kraft des Gesetzes der Selbstverteidigung unser aller Recht ist, den Menschen abzuschneiden, der Verachtung für das Leben anderer gezeigt hat. Gegen ihn erhebt sich die ganze Natur in Waffen. Nicht aber gegen den, der mir mein Eigentum stiehlt." Erst am Ende des 18. Jahrhunderts stieß Beccaria seinen unvergeßlichen Schrei gegen die Todesstrafe aus und die erste fran-

zösische Republik schaffte sie tatsächlich durch das Gesetz vom 4. Brumaire des Jahres IV ab. Dieser Tag ist ein Datum in der Sittengeschichte. Freilich nur ein theoretisches. Denn einmal sollte das Gesetz erst nach dem Friedensschlusse in Kraft treten und dann wurde es bereits durch das Gesetz vom 8. Nivôse der Jahres X wieder abgeschafft. Die Frage ist seitdem aus der öffentlichen Erörterung nicht verschwunden. Mehrere Staaten haben die Todesstrafe durch Gesetz abgeschafft, andere haben sie noch im Gesetzbuch beibehalten, lassen sie jedoch nicht mehr vollstrecken; indes fehlt es auch nicht an energischen Fürsprechern des Blutgerüstes und das Volksempfinden folgt vielfach den Anschauungen des Gesetzgebers nicht. Korsika übt noch seine Vendetta, Griechenland die Mainotes, ebenfalls eine Art der Blutrache, die Südstaaten Nordamerikas formten ihre Cu-Clux-Clans, eine Feme, die kein Bedenken trug, politische und gesellschaftliche Gegner und Störer der überkommenen Ordnung zu töten.

Immerhin läßt dieser rasche Rückblick über drei Jahrtausende der Sittengeschichte einen tröstlichen Eindruck zurück und rechtfertigt Hoffnungsfreudigkeit. Sehr langsam weicht die Barbarei zurück, doch sie weicht zurück. Der Krieg wird seltener und weniger teuflisch. Die Institution des roten Kreuzes, nahezu von allen Kulturvölkern der Erde eingeführt, trägt hierzu nicht wenig bei. Mord und Totschlag zwischen einzelnen nehmen selbst in den Ländern der Messerstecher, in Italien, in Andalusien, ab, wenngleich der Mord im allgemeinen als eine Folge der Habsucht durch Erfindung neuer Waffen und Mordwerkzeuge sowie durch die Steigerung des Luxus und der Vergnügungssucht neue und furchtbare Gestalten angenommen hat. Das Gesetz schätzt das Menschenleben immer höher ein und verhängt nur schwer oder gar nicht die Todesstrafe. Die Wahrscheinlichkeit, daß das Individuum die seinem Leben gesetzte natürliche Grenze erreichen, daß keine Gewalttat sein Dasein vorzeitig vernichten werde, ist heute ungefähr zweihundertmal größer als im Mittelalter und Altertum und nimmt fortwährend zu. Die Folge dieser Änderung der Sitten in Verbindung mit den großen Fortschritten der Hygiene ist die Zunahme der durchschnittlichen Lebensdauer, die größere Zahl von reifen und alten Personen, die kleinere von hilflosen Witwen und Waisen und die stärkere Gütererzeugungsfähigkeit der Gesellschaft.

Als Maßstab der Gesittung aber lehrt die Sittengeschichte uns nicht, wie ein frivoler Witzling gescherzt hat, den Verbrauch an Seife, sondern die geringere oder größere Ehrfurcht vor der Heiligkeit des Menschenlebens, die niedrigere oder höhere Einschätzung seines Wertes kennen.

Während hier die eine und hauptsächliche Ursache der übergroßen Sterblichkeit geschildert wird, liegt in der Mangelhaftigkeit der hygienischen Vorkehrungen die zweite Ursache; sie wird hier in einer Reihe von Darstellungen gleichfalls zur Besprechung kommen.

Zunächst wird es sich aber empfehlen, einen Vergleich zwischen der Mortalität und Morbidität der Vergangenheit und unserer Tage anzustellen.

Dies ist nicht schwer, wenn es sich um die Verhältnisse in Deutschland handelt und um eine Zeit, die mit dem Beginn des 18. Jahrhunderts ihren Abschluß findet, denn der Unterschied in den hygienischen Einrichtungen jener Zeit und der Gegenwart ist ein gewaltiger. Die wissenschaftlich ausgeübte Medizin hatte ja schon seit jeher ihre begabten Jünger; wir wissen, daß Hippokrates' Lehren auch in manchen Dingen heute noch maßgebend sind; die Hygiene als wissenschaftlich begründete und mit öffentlichen Mitteln angewendete Disziplin aber ist die Errungenschaft einer neuen fortschrittlichen Epoche.

Die Vorteile einer guten Luft, eines bakterienfreien Wassers, die Gefahr der Unreinlichkeit, die nützliche Anwendung so vieler in der Natur vorhandener Kräfte, das alles ist beinahe erst in Zeiten erkannt worden, welche unsere Generation durchlebt. Und diese Erkenntnis hat neben der höheren Einschätzung des Menschenlebens in erster Linie dazu beigetragen, die Sterblichkeit herabzusetzen und damit die Lebensdauer zu erhöhen.

Es schwebte uns vor, die Sterblichkeitsverhältnisse bis zur Regierungszeit Karls des Großen zu ergründen. Daß dies mit großen Schwierigkeiten verbunden ist, weiß jeder Statistiker. Fehlen doch meist die amtlichen Behelfe, haben uns doch Krieg, Revolution und des Feuers Macht nahezu aller glaubwürdigen Urkunden beraubt, oder davon nur spärliche Reste gelassen.

Deshalb haben wir gemeint, die besten und sichersten Quellen seien noch innerhalb gewisser Standesklassen aufzufinden, innerhalb der

1. Geistlichkeit und innerhalb
2. der deutschen Fürstenfamilien.

Was die Geistlichkeit anbetrifft, die wohl von allen Ständen des frühen Mittelalters die besten Archive aufzuweisen hat, und deren Tätigkeit in den Klöstern uns nicht nur die besten klassischen Werke des Altertums erhalten hat, sondern der auch die Medizin beinahe allein ihre Förderung zu danken hat, ehe die Universitäten sich derselben annahmen, so hat sie zwar die historischen Ereignisse innerhalb ihres Kreises festgehalten, die Tätigkeit der Funktionäre geschildert, aber sehr fehlen die Anhaltspunkte für die Geburtsdaten und die Angabe der Todesursachen ihrer Angehörigen.

Ich verdanke beispielsweise zwar der überaus großen Gefälligkeit und mühsamen Forschung des hochwürdigen Herrn Subprior Paul Tobner in Lilienfeld die Namen von 27 Mönchen, welche in Lilienfeld ab 1664 das 80. Lebensjahr erreichten und darf daraus schließen, daß die Lebensdauer der Lilienfelder Geistlichen im Vergleiche zur Bevölkerung und Altersbesetzung eine recht große war, aber diese Daten sind vereinzelt und können nicht zu allgemeineren Schlüssen berechtigen.

Immerhin veröffentliche ich dankend diese Mitteilungen als ein sehr interessantes Dokument und teile die Methode mit, wie der hochwürdige Herr Subprior die Ermittlung der Krankheiten und Altersstufen innerhalb

der Klöster im Mittelalter darstellt; um der Forschung für die Zukunft einen Fingerzeig zu geben, wie es vielleicht doch möglich sein wird, mehr und ausgiebige statistische Daten über die Mortalität der Mönche im Mittelalter zu gewinnen. Ich lasse diese Notizen folgen

1. betreffs der über 80 Jahre gewordenen Mönche im Stifte Lilienfeld,

2. über den Weg, welchen man wird befolgen müssen, um genauere Nachrichten über die Sterblichkeit in den Klöstern des Mittelalters zu erhalten.

1. Das 80. Jahr erreichten in Lilienfeld:

Chrysostomus Wiser, Abt, geboren 4. Februar 1664, gestorben 26. Februar 1747.

Emanuel Maier, geboren 21. Januar 1678, gestorben 31. Oktober 1766.

Ambros Plesch, geboren 8. August 1705, gestorben 9. Juli 1785.

Benedikt Loos, geboren 14. Februar 1700, gestorben 23. Oktober 1785.

Dominik Peckensdorfer, Abt, geboren 16. Juli 1705, gestorben 23. September 1786.

Bonifaz Schulz, geboren 19. November 1711, gestorben 14. September 1798.

Johannes Herus, geboren 19. Oktober 1716, gestorben 23. Juli 1797.

Wilhelm Hagen, geboren 1. März 1720, gestorben 13. Februar 1806.

Candidus Wolf, geboren 18. August 1744, gestorben 2. November 1828.

Matthias Hetzenberger, geboren 28. Oktober 1742, gestorben 5. März 1823.

Andreas Valento, geboren 18. Mai 1747, gestorben 5. Dezember 1831.

Dominik Hannes, geboren 6. Juli 1754, gestorben 3. Juli 1844.

Sebastian Wurm, geboren 14. Februar 1756, gestorben 30. August 1836.

Philipp Stipal, geboren 7. Juli 1772, gestorben 5. Mai 1852.

Gregor Buja, geboren 10. August 1774, gestorben 2. Mai 1856.

Ambros Becziczka, Abt, geboren 27. November 1780, gestorben 23. Dezember 1861.

Bernhard Heilbrunner, geboren 15. Juli 1793, gestorben 3. September 1873.

Emerich Dorner, geboren 31. Mai 1794, gestorben 26. Februar 1878.

Xaver Watzl, geboren 15. April 1797, gestorben 2. Februar 1878.

Alois Lintner, geboren 17. Dezember 1802, gestorben 9. Februar 1890.

Leopold Schrittwieser, geboren 4. Oktober 1803, gestorben 28. Oktober 1883.

Ambros Oster, geboren 8. Januar 1807, gestorben 9. Juni 1888.

Hieronymus Hauer, geboren 3. März 1805, gestorben 11. April 1892.

Alberich Heidmann, Abt, geboren 27. Dezember 1808, gestorben 16. August 1898.

Johann Gottwald, geboren 5. Februar 1806, gestorben 27. Dezember 1893.

Ludwig Groißberger, geboren 24. Februar 1816, gestorben 5. Mai 1899.

Gerard Schirnhofer, geboren 1. März 1819, gestorben 7. Dezember 1901.

2. Krankheiten und Altersstufen der in diversen Klöstern Verstorbenen.

Im Mittelalter wurden zwischen einzelnen Klöstern, aber auch zwischen ganzen Orden sogenannte Konföderationen errichtet; in eine solche aufgenommen zu werden, galt für das jeweilige Kloster als Auszeichnung. Das aufnehmende Haus erklärte: für jeden der Verstorbenen wird nach erfolgter Anmeldung eine eigene Messe gelesen; sämtliche Stiftsmitglieder haben aber bei ihrer Messe die oratio pro defuncto confoederato einzuschalten, überdies wurde auch im Chore für den Verstorbenen gebetet und der Name desselben in ein eigenes Nekrologium eingetragen, das Tag für Tag verlesen wurde, so daß das Andenken an den Konföderierten jährlich einmal erneuert wurde.

Nun war der Modus der Todesmitteilung anfangs (ohne Post und Bahn) folgender:

Das Kloster des Verstorbenen gab einem Priester oder Laienbruder das Verzeichnis sämtlicher konföderierten Klöster mit einer passenden Marschroute; zugleich erhielt er eine Pergamentrolle (rotula) mit, auf der Namen und Lebensdaten des Verstorbenen verzeichnet waren. Diese Rotula (um eine Walze gerollt) mußte der Träger nach der Reihe in jedem Kloster zeigen, worauf Namen etc. des Verstorbenen im dortigen Nekrologium eingetragen wurden, eventuell auch Sterbefälle dieses Klosters in die Rolle eingeschrieben wurden. Hatte der Bote seinen Rundgang gemacht, so brachte er die Bestätigung seiner Ankunft und die Daten über die Sterbefälle der konföderierten Klöster mit.

Solche alte Roteln kommen noch in Archiven alter, nicht aufgehobener Klöster vor. Später kam die schriftliche und dann die gedruckte Mitteilung an Stelle dieser Rotula; diese verblieb einem jeden Kloster.

In denselben ist meist der ganze Lebenslauf und die Todesursache nebst Altersangabe enthalten.

Wenn nun z. B. bei den Schotten, die nicht aufgehoben waren, die somit in ununterbrochener Reihenfolge alle Todesmitteilungen von Lilienfeld, Zwettl, Heiligenkreuz, Neukloster, Klosterneuburg, Herzogenburg, Melk, Altenburg, Seitenstetten, Geras, Vorau, Reun, Admont, St. Lambrecht etc. erhalten und gewiß aufbewahrt haben, sich jemand fände, der die Roteln der einzelnen Stifte der Reihe nach daraufhin durchsehen wollte, würden sich viele Daten finden. Es schien mir wichtig diese Mitteilung hier zu machen und erinnere ich mich dabei dankbar des Professors Alfred Gottbauer in Heiligenkreuz.

Ungeachtet der Schwierigkeiten solcher Untersuchungen, haben wir nun geglaubt, die über die Familien der deutschen Könige und Kaiser von Karl dem Großen an vorhandenen Lebensdaten einer Analyse unterziehen zu sollen. Wir wählten diese Standesklasse gerade eben deshalb, weil sie die führende Rolle in Deutschland einnahm, aus verschiedenen Familien hervorging, von denen einige kurze Zeit, andere, wie z. B. das Geschlecht der Habsburger, sehr lange die oberste Würde in Deutschland einnahmen. Die Beobachtung dieser durch eine so lange Reihe von Jahren

führenden Geschlechter bot ein hochinteressantes Arbeitsfeld, auf dem von diesem Gesichtspunkte aus meines Wissens sich vorher noch niemand versucht hat.

Die Arbeit hat Herr Dr. Max Kemmerich, München, übernommen, ein junger Gelehrter, der durch eine Reihe von ähnlichen Arbeiten den großen Ernst seiner Forschertätigkeit bewiesen hat. Daß auf einem so schwierigen Feld trotzdem noch vieles der weiteren Forschung vorbehalten ist, das wird jeder Einsichtige ohne weiteres zugeben, und Herr Dr. Kemmerich selbst am wenigsten bestreiten. Freuen wir uns jedoch, daß dieses Feld endlich einmal überhaupt bebaut wird, und hoffen wir, daß andere das vervollständigen, was Dr. Kemmerich mit Bienenfleiß über die Mortalität und Morbidität innerhalb jener Geschlechter mitteilt, an welche sich wohl manches düstere Blatt deutscher Historie, aber auch unsere glänzendsten Erinnerungen knüpfen.

Neben dieser Arbeit über die Mortalität der obersten Gesellschaftsklassen schien es nichtsdestoweniger notwendig, auch Spezialstudien über die Mortalität innerhalb der bürgerlichen Bevölkerung Deutschlands vom Beginne des Mittelalters bis auf unsere Zeit anzustellen, eine Arbeit, der sich der bekannte Medizinalstatistiker Dr. Prinzing in Ulm mit großem Fleiß und mit Benutzung der neuesten Quellen unterzogen hat. Man findet darin selbst aus den frühesten Zeiten des Mittelalters statistische Daten, die sich sehr wohl zu einem Vergleiche mit den Mortalitätsziffern unserer Zeit eignen, und deren Vergleich auch die Arbeit Dr. Prinzings unterhält.

Die Studie erhält außerdem noch dadurch ein erhöhtes Interesse, weil Dr. Prinzing als Arzt berufen war, bei seiner Untersuchung noch mancherlei wertvolle medizinische und hygienische Betrachtungen anzustellen. Die drei Gutachten Dr. Nordaus, Dr. Kemmerichs und Dr. Prinzings liefern also gewiß einen vollen Beweis dafür, daß die geringe Wertschätzung des menschlichen Lebens und die hygienischen Mängel im alten Deutschen Reiche die Hauptursachen der schlechten Sterblichkeitsverhältnisse waren. Sie besserten sich mit dem Fortschritte der Kultur, welche vor allem berufen ist, die Sterblichkeit des Menschen innerhalb aller Gesellschaftsklassen herabzusetzen, hingegen die menschliche Lebensdauer zu erhöhen.

Die Lebensdauer und die Todesursachen innerhalb der Deutschen Kaiser- und Königsfamilien.

Von Dr. Max Kemmerich (München).

Einleitung.

Bei der großen Lückenhaftigkeit, ja bei dem zum Teil völligen Fehlen aller Daten, welche uns ein vollkommen einwandfreies statistisches Erfassen der mittelalterlichen Menschheit hinsichtlich ihrer Lebensdauer, Fruchtbarkeit, Kindersterblichkeit, Todesursachen und anderer Erscheinungen ermöglichen, wird der Versuch gewiß gebilligt werden, in einer systematischen Bearbeitung

die zuverlässigen Angaben, die wir über die deutschen Herrscher besitzen, zu vereinigen. Denn dieser sozial höchststehende Stand ist auch in alter Zeit von Chronisten und Geschichtsschreibern beachtet worden, nur von ihm sind Grabsteine und Inschriften erhalten, die uns genealogische Untersuchungen ermöglichen. Gewiß fehlt es auch nicht für die Geistlichkeit an vereinzelten Notizen, doch beschränken sich diese nicht nur fast ausschließlich auf Todesdaten, sie sind wegen des Zölibates zudem ungeeignet zur Gewinnung von Anhaltspunkten über Verhältnisse, die nur in der Kontinuität der Familie gegeben sind.

Denn gerade die Erblichkeit gewisser Erscheinungen ist es, auf die wir unser Augenmerk zu richten haben; diese aber besteht naturgemäß in nachweisbarer Weise nur dort, wo uns eine große Generationsfolge gegeben ist. Wenn unsere Resultate in dieser Hinsicht nur wenig greifbare Ergebnisse zeitigen, so möge das eine Mahnung sein, das interessante Gebiet intensiver zu bestellen.

Nun unterliegt es keinem Zweifel, daß die Resultate, die wir an Hand des höchsten Standes gewinnen, nicht ohne weiteres auf die ganze gleichzeitige Bevölkerung übertragbar sind. Zunächst handelt es sich ja nur sozusagen um Stichproben, da zumal in der ältesten Zeit zu mehr das Material nicht ausreicht, dann aber ist nicht zu vergessen, daß mit dem Reichtum auch die Hygiene der Lebenshaltung wächst, daß Wohnung und Nahrung, Kleidung und Körperpflege und endlich Sicherung gegen gewaltsame Eingriffe in geradem Verhältnis zur sozialen Höhe der Personen stehen. Deshalb werden unsere Resultate zu günstig sein. Um nun diesen Fehler möglichst auszumerzen, müssen wir die mittelalterlichen Herrscher nicht mit der auf alle Schichten aufgebauten Bevölkerungsstatistik der Gegenwart in Relation bringen, sondern ebenfalls nur mit den höchsten Familien unserer Zeit.

Daß wir unsere zeitgenössischen Fürstenfamilien statistisch bearbeiten, ist aber nicht nur wertvoll, weil wir so Vergleichsmaterial gewinnen, um aus den günstigeren Verhältnissen, die wir dort konstatieren können, im Vergleich zur Durchschnittsbevölkerung der Gegenwart Rückschlüsse auf das Durchschnittslebensalter der Vergangenheit zu ziehen, es ist es noch weit mehr aus einem anderen Grunde.

Unsere Statistiken kranken alle an dem großen Fehler, daß sie entweder, wie die der Versicherungsgesellschaften, sich auf mit Rücksicht auf ihre Gesundheit ausgesuchte Individuen beschränken, was eine zu hohe Lebensdauer ergibt, oder aber, sie werfen, wie die Bevölkerungsstatistik, alle Stände und Nationen, die sich gerade im Moment der Zählung innerhalb der Reichsgrenzen befinden, zusammen. Dadurch fehlt die so notwendige Differenzierung. Sie geben keine Antwort auf die Frage, welchen Einfluß der Reichtum mit seinem Gefolge von gesundheitsfördernden Momenten auf die Lebensdauer etc. ausübt, vielmehr steht dort der Vagabund und Gefangene, der Fabriksarbeiter und Bergmann in derselben Reihe mit dem Fürsten und Millionär. Daß aber die Frage des Einflusses des Reichtums auf die Lebensverhältnisse von größtem Interesse ist, wird niemand bestreiten wollen.

Deshalb hat unsere Statistik den doppelten Wert: für die Vergangenheit festzustellen, wie sich die Lebensdauer etc. im Laufe der Jahrhunderte wandelte, für die Gegenwart aber, wie sie unter den günstigsten Verhältnissen beschaffen ist.

Für die erste Periode unserer Arbeit ergibt sich die Abgrenzung mit dem ungefähren Jahr 1300 von selbst, da hier der Zeitraum der lückenhaften Überlieferung im wesentlichen abgeschlossen ist. Daß wir aber nicht nur die Regierenden, sondern auch ihre Deszendenz statistisch bearbeiten, hat triftige Gründe.

Würden wir uns nur auf die Regierenden beschränken, so erhielten wir mit Rücksicht darauf, daß hier die großen Gefahren der Kindheit nicht berücksichtigt sind, zu hohe Daten für die Lebensdauer; alle Mitglieder der Familien können wir aber nicht in Rechnung setzen, weil für sehr viele, besonders für die in der Kindheit verstorbenen, jede Angabe fehlt, deshalb ist nur dadurch ein einigermaßen zuverlässiges Resultat zu erzielen, daß wir außer den Inhabern des deutschen Thrones und deren Gemahlinnen auch noch deren Kinder heranziehen. Vielleicht läßt sich, wenn einmal das ganze vorhandene Material nach unseren Gesichtspunkten hin bearbeitet ist, eine viel umfassendere Induktion durchführen. Sicher wird auch jetzt schon diese oder jene Angabe korrigiert werden können, eine Aufgabe, die für manchen Historiker vielleicht nicht ohne Reiz ist. Vorläufig müssen wir uns jedoch mit diesen nach systematischen Erwägungen angestellten Stichproben begnügen. Denn das ist sicher: wir haben es im ersten Zeitraume lediglich mit Stichproben zu tun und unsere Schlüsse besitzen daher auch nur den Wert einer Wahrscheinlichkeitsrechnung. Dies ist um so mehr der Fall, als wir ja nur diejenigen Personen, die auf dem Königsthron saßen, oder deren Kinder bearbeiten, uns also nicht im Rahmen einer einzigen Familie halten. Diese Klippe wäre nur zu umgehen, wenn wir eine einzige Herrscherfamilie — mit allen Gliedern, Gemahlinnen und Kindern — bis in die Zeit Karls des Großen verfolgen könnten. Eine solche Familie existiert aber in Deutschland nicht. Der durch den Charakter des deutschen Königtums als Wahlmonarchie bedingte Wechsel der Familien ist aber kein Unglück. Zunächst ist unser Interesse größer an Königen, als an Grafen und sonstigen Edelleuten, wie sie in ferner Vorzeit Ahnen jedes Geschlechtes waren, dann aber wird gerade durch den Familienwechsel der Charakter unserer Untersuchung als stichprobenmäßig noch besser zum Ausdruck gebracht.

Als zweite Periode ergibt sich die Zeit von Rudolf von Habsburg bis zur Mitte des 15. Jahrhunderts. Die Familien wechseln noch, die Überlieferung der Regierenden ist ausreichend, die der Agnaten aber noch unvollkommen. Zudem bietet diese Zeit in politischer, wirtschaftlicher und kultureller Hinsicht einen deutlichen Gegensatz zur Vergangenheit. Auch hier begnügen wir uns auf die Herrschenden und ihre Deszendenz.

Als dritter Zeitraum scheint die Spanne von Friedrich III. bis etwa 1600 sich dadurch als Einheit zu empfehlen, daß nunmehr die Habsburger ununterbrochen den Thron innehaben, daß ferner die Lebensumstände dieser Zeit nicht unwesentlich von denen der vorigen Periode sich unterscheiden. Da

wir hier die Möglichkeit haben, durch Vergleich mit den Hohenzollern, von denen eine vortreffliche Genealogie existiert, unser Material zu verbreitern und die Resultate zu korrigieren, so haben wir von nun an auch diese Familie, die den Kaiserthron des neuen Deutschen Reiches bestieg, statistisch bearbeitet. Es wäre zu wünschen, wenn in gleicher Weise auch die anderen deutschen Herrscherfamilien, Wittelsbacher, Wettiner, Zähringer etc. einen Bearbeiter fänden. Kurz, daß, angeregt durch diese Untersuchung, eine kleine Literatur entstünde, die den deutschen hohen Adel nach allen Richtungen hin bevölkerungsstatistisch untersucht und dadurch nicht nur kulturgeschichtlich wertvolle Resultate liefert, sondern auch bedeutsame Winke für die Makrobiotik der Gegenwart erteilt. Für den uns zur Verfügung stehenden Raum wäre die Aufgabe jedoch zu groß gewesen.

Als vierte Periode ergibt sich von selbst die Zeit von etwa 1600 bis zum Aussterben der echten Habsburger, der bei den Hohenzollern die Zeit bis zum Tode Friedrichs II. (des Großen) entspricht. Auf eine genaue Abgrenzung nach Jahren kann es hier natürlich nicht ankommen.

Die fünfte Periode endlich reicht vom Tode Friedrichs des Großen, beziehungsweise der Maria Theresia bis zur Gegenwart.

Beschränken sich unsere Untersuchungen auch nur auf zwei Fürstenfamilien, so kann doch an den gewonnenen Resultaten nicht gezweifelt werden.

Daß auf Grund neuer Untersuchungen aber auch Neues, besonders in bezug auf die Vererbung, gewonnen werden kann, ist sicher, ebenso daß unsere Angaben in Einzelheiten korrekturfähig sind. Mehr allerdings läßt sich aus neuen Fragestellungen erhoffen, als aus dem Versuch, unsere Beantwortung zu korrigieren.

Wenn wir auch das Fazit unserer Untersuchungen erst am Schluß ziehen wollen, so sei doch schon jetzt betont, daß das Wachstum der Kultur in direktem Verhältnis steht zu dem der Lebensdauer. Das eröffnet unseren Nachkommen glänzende Perspektiven.

Die Karolinger.

Karl der Große wurde am 2. April 742 geboren[1]) und starb am 28. Januar 814, erreichte also ein Alter von etwa 72 Jahren. Erst in den letzten 4 Jahren seines Lebens verließ ihn die bisher unverwüstliche Gesund-

[1]) Das Jahr steht nicht genau fest. Die Daten, wo solche überhaupt existieren, sind in dieser Zeit häufig schwankend und oft nur durch Schlüsse zu ermitteln. So ergeben sich weiter unten die Geburtsdaten der drei jüngsten Töchter der Hildegard daraus, daß sie nach 778 und vor dem 30. April 783 geboren sein müssen. Hinfort werde ich nur in Ausnahmefällen meine Gründe für die Wahl einer Zahl angeben. Da unbedingte Genauigkeit in dieser Zeit unerreichbar ist und zudem nur die Jahre ohne Rücksicht auf die Monate in Rechnung gesetzt werden, so dürften sich auch eventuelle kleine Irrtümer ausgleichen. Meine Quellen sind hauptsächlich und für die ganze Untersuchung: die „Stammtafeln zur Geschichte der europäischen Staaten" I. Bd. Braunschweig 1871 von Voigtel-Kohn, die Allgemeine deutsche Biographie, die allerdings meistens im Stiche läßt, sowie die Konversationslexika; für die Karolinger: Abel-Simson „Jahrbücher des fränkischen Reiches" und Ernst Dümmler „Geschichte des ostfränkischen Reiches".

heit und häufige Fieberanfälle, wohl im Verein mit Gicht — er hinkte als Greis an einem Fuße — plagten ihn. Er starb im hohen Alter unter den Symptomen einer Lungen- und an, wie so außerordentlich häufig, gleichzeitig bestehender Rippenfellentzündung. Sein Biograph Einhard schreibt in der Vita Caroli, Kap. 30:

„Im Januar mußte er sich, von einem heftigen Fieber ergriffen, zu Bette legen. Er enthielt sich sogleich, wie er es beim Fieber immer tat, des Essens, in der Meinung, durch Hungern die Krankheit bezwingen oder wenigstens lindern zu können; als aber zum Fieber noch Seitenschmerzen hinzutraten, welche die Griechen Pleuresis (Pleuritis) nennen und er immer noch seine Hungerkur fortsetzte und seinen Leib nur durch spärliches Trinken stärkte, so starb er, nachdem er zuvor das heilige Abendmahl genossen hatte, am siebenten Tage der Krankheit, im zwei und siebzigsten Jahre seines Alters, im sieben und vierzigsten seiner Herrschaft, am 28. Januar, in der dritten Stunde des Tages"[1]).

Karl war viermal verheiratet:

1. Mit der Tochter des Langobardenkönigs Desiderius, die er 771 nach einjähriger kinderloser Ehe verstieß.

2. Mit der Alemannenprinzessin Hildegard, geboren c. 758, verheiratet 13jährig (!) 771, gestorben 25jährig am 30. April 783. Mit ihr hatte er 9 Kinder[2]):

1. Karl, geboren 772, gestorben 811, also 39jährig.
2. Rotrud, geboren 775, gestorben 810, also 35jährig.
3. Pippin, König von Italien, geboren 778, gestorben 810, also 32jährig.
4. Ludwig den Frommen, geboren 778, gestorben 840, also 62jährig.
5. Lothar, Zwillingsbruder Ludwigs, gestorben 780, also 2jährig.
6. Berthold, geboren c. 780, gestorben 814, also 34jährig.
7. Gisla, geboren c. 781.
8. Adelheid, geboren c. 782.
9. Hildegard, geboren c. 783. Die drei letztgenannten überlebten den Vater (da aber ihr Todesjahr nicht bekannt ist, können wir sie später nicht in der Lebens-, sondern nur in der Fruchtbarkeitsstatistik in Rechnung setzen; diese Beschränkung werden wir hinfort stets in ähnlich gelagerten Fällen üben).

3. Mit der Ostfränkin Fastrada, verheiratet 783, gestorben 794. Sie hatte zwei Töchter:

1. Theoderade.
2. Hiltrud. Beide überlebten den Vater.

4. Mit der Alemannin Liutgard, verheiratet c. 795, kinderlos gestorben 800.

---

[1]) Nach der Übersetzung von Otto Abel in den Geschichtsschreibern der deutschen Vorzeit.

[2]) Einhard weiß nur von 6 Kindern, doch sind 9 gesichert.

Außerdem hatte Karl, der in sittlicher Beziehung gewiß nicht einwandfrei war, mit einer Reihe von Kebsweibern Kinder. Da aber die Dauer dieser seiner Beziehungen ebenso ungewiß ist, wie die Zahl der aus ihnen hervorgegangenen Kinder, so sind hieraus weder Schlüsse auf die Fruchtbarkeit, noch auf die Kindersterblichkeit zulässig, weshalb wir hinfort uneheliche Kinder, die fast bei jedem Karolinger nachweisbar sind, nur ausnahmsweise berücksichtigen. Hingegen gestatten uns die überlieferten Lebensdaten einiger dieser Kinder Schlüsse auf die Lebensdauer derjenigen Personen, die den Gefahren der Kindheit stand gehalten hatten.

Die näher bekannten illegitimen Kinder sind:

Von der Regina, die er, da sie bei Einhard als vorletzte der nach dem Tode der Liutgard genommenen Geliebten aufgeführt ist, wohl erst wenige Jahre vor seinem Tode erwählte, hatte er den Hugo, Abt von St. Quentin. Er fiel 844 bei Angouleme etwa 40jährig. 2. Den Drogo, Bischof von Metz, geboren 801, gestorben 855, im Alter von 54 Jahren.

Von der Addalinde, seiner letzten Geliebten, hatte er den 807 geborenen, 819 als Mönch verstorbenen Theoderich.

Einhard erwähnt ausdrücklich, daß Karl von allen seinen (legitimen) Kindern zu seinen Lebzeiten nur die obengenannten beiden Söhne und die Rotrud verlor.

Wiewohl streng genommen keine deutschen Herrscher, können wir hier auch die Eltern Karls des Großen berücksichtigen. Sein Vater Pipin wurde etwa 715 geboren und starb 768 in Paris, erreichte also ein Alter von etwa 53 Jahren. Von seiner 783 verstorbenen Gemahlin hatte er 6 Kinder: 1. Karl den Großen, 2. Carlmann, geboren 751, gestorben 771, also 20jährig; 3. Pipin, gestorben 762, also etwa 10jährig; 4. Gisla, geboren 751, gestorben etwa 810, also c. 59jährig; 5. Adelheid; 6. Gertrud. Über die Lebensdaten der zwei letztgenannten ist nichts bekannt.

Bemerkenswert ist, daß Einhard, der das gute Verhältnis Karls mit seiner Mutter Berta (oder Berthrada), sowie mit seiner Schwester Gisla betont und doch Karl freundschaftlich nahe stand, nichts von den anderen Schwestern weiß, ein Fingerzeig auf die Lückenhaftigkeit des Materials.

Kehren wir zur Deszendenz des großen Kaisers zurück.

Ludwig der Fromme, der einzige überlebende Sohn Karls (778 bis 840), war zweimal verheiratet. Von seiner ersten Gemahlin Irmengard (gestorben 818) hatte er folgende 3 Kinder:

1. Lothar I., geboren 795, gestorben nach mehrmonatiger Krankheit 855 im Alter von 60 Jahren. Römischer Kaiser.
2. Pipin, geboren c. 803, plötzlich gestorben 838, etwa 35jährig.
3. Ludwig den Deutschen, geboren c. 804, gestorben nach längerer Krankheit 876, also 72 Jahre alt.

Von der Judith, die Ludwig als ganz junges Mädchen, bezaubert von ihrer Schönheit, 819 heiratete — sie starb etwa 40jährig 843 — hatte er 4 Kinder:

1. Karl den Kahlen, geboren 823, gestorben 877, also 54jährig.
2. Alpais.

3. Hildegard.

4. Gisela. Über die Lebensdauer der drei letztgenannten ist nichts zu ermitteln.

„Die vielfache Not und der schwere Kummer, welche er durchmachte, hatten bei ihm, trotz seines von Haus aus starken Körpers, eine frühzeitige Altersschwäche hervorgerufen. Abgesehen von seiner vorzeitigen Altersschwäche, litt er besonders an der Lunge. Die Verschleimung derselben hatte sich im Winter noch gesteigert und er hustete heftig. Jetzt (etwa im Februar) bildete sich nun — was der Astronom (dem wir den Krankheitsbericht verdanken) dem Eindruck der bösen Nachricht zuschreibt — in diesen Teilen eine tödliche Geschwulst, ein Lungenemphysem (vgl. dazu die Anmerkung!). Zu Salz erkrankte der Kaiser in bedenklicher Weise. Sein geschwächter Magen wollte Speise und Trank nicht mehr annehmen; außerdem litt er an starken Brustbeklemmungen und Altersbeschwerden, seine Kräfte sanken. Im Juni legte er sich ins Bett, weil Krankheit und Erschöpfung zunahmen. Es war Samstag, den 19. Juni abends. Der Kaiser befahl die nächtlichen Vigilien in seiner Gegenwart zu feiern. So lange er es vermochte, bezeichnete er seine Stirn und Brust mit dem Zeichen des Kreuzes; wenn seine schwache Hand ermattete, winkte er Drogo, daß er es tun möge. Während der darauffolgenden Nacht blieb der Kaiser, trotz vollständiger körperlicher Erschöpfung, ruhig und bei Besinnung. Am nächsten Morgen, Sonntag, den 20. Juni, ließ er Drogo die Messe zelebrieren und sich von demselben das Abendmahl reichen. Darauf genoß er ein wenig von einem warmen Getränk und bat sodann Drogo und die übrigen Umstehenden, sich durch die übliche Mahlzeit zu stärken; er wolle so lange warten. Als er jedoch den letzten Augenblick nahen fühlte, bat er, ihn einzusegnen. Während dies geschah, wandte er sein Antlitz nach der linken Seite und rief wie im Unwillen, mit der letzten Anstrengung seiner Stimme: Hinaus! Hinaus! Man glaubte, er habe einen bösen Geist gesehen und verscheuchen wollen. Dann erhob er seine Augen gen Himmel; die eben noch drohende Miene hatte einem heiteren Lächeln Platz gemacht; er war verschieden"[1]).

Demnach starb Ludwig wahrscheinlich an Herzschwäche und deren Folgen, wohl bedingt durch eine frühzeitige Arterienverkalkung. Nebenbei könnte eine bösartige Neubildung in den Verdauungswegen vorhanden gewesen sein.

Lothar I., verheiratet 821 mit der 851 gestorbenen Irmingard, hatte folgende Kinder:

1. Ludwig II., geboren 825, gestorben 875, also 50jährig.

2. Lothar II., geboren c. 827, gestorben 869, etwa 42jährig.

3. Karl, geboren c. 830, gestorben 863, etwa 33jährig. Ferner 4 nicht weiter bekannte Töchter.

[1]) Vgl. Simson „Ludwig der Fromme", XI. Bd., S. 203, 224 und 227 f. — Natürlich ist diese Ausdrucksweise des Astronomen falsch. Lungenemphysen (Lungenblähung) ist eine für sich wohl charakterisierte Krankheit. Sie tritt besonders gern bei älteren Personen auf und kann mit Geschwulstbildung (Sarkom, Krebs) im Organismus natürlich einhergehen. Niemals aber sind tödliche Geschwulst und Lungenemphysem, wie oben dargestellt, ein Begriff. (Nach gütiger Mitteilung des Herrn Dr. Riehl.)

Die deutschen Karolinger stammen von Ludwig dem Deutschen ab. Dieser heiratete 827 die Welfin Hemma, Schwester der Kaiserin Judith, gestorben 876, seit 874 gelähmt und hatte von ihr folgende Kinder:

1. Karlmann, geboren c. 828, gestorben 880, etwa 52jährig, nach jahrelangem Siechtum infolge Schlaganfalles, zuletzt der Sprache beraubt.

2. Ludwig III., den Jüngeren, geboren c. 832, gestorben 882, etwa 50jährig. Wurde 876 König von Ostfranken.

3. Karl den Dicken, geboren c. 839, gestorben 888, etwa 49jährig. Er war geistesschwach und zum Schluß gelähmt.

4. Hildegard, gestorben 28jährig c. 858.

5. Bertha, gestorben etwa 43jährig 877.

6. Irmingard, gestorben etwa 26jährig 866.

Da bei den wenigsten dieser Kinder das Geburtsjahr feststeht, so nahm ich an, daß in der Ehe etwa jedes zweite Jahr eines geboren wurde. Wenn das auch im einzelnen Falle unrichtig ist, da auch die Reihenfolge der männlichen und weiblichen Kinder nicht ganz sicher feststeht, so dürfte die Zahl der durchlebten Jahre doch annähernd richtig sein.

Karlmann heiratete vor 861 die Tochter des Grafen Ernst von der Böhmischen Mark. Die Ehe blieb kinderlos.

Ludwig der Jüngere heiratete die Liutgard, gestorben 885. Kinder:

1. Ludwig, gestorben 879 infolge eines Sturzes aus dem Fenster, etwa 8jährig.

2. Hildegard geht 894 ins Kloster.

Karl der Dicke heiratete 862 die Richardis, verstoßen 887. Die angebliche Josephsehe blieb kinderlos.

Arnulf von Kärnten, ein natürlicher Sohn Karlmanns, geboren c. 849, gestorben 899, etwa 50jährig, heiratete vor 888 die Uota.

Einziges Kind: Ludwig das Kind, geboren 893, gestorben 911, 18jährig, war zeitlebens hinfällig, was er von seinem Vater, der in den letzten Jahren infolge eines Schlaganfalles gelähmt war, jedenfalls geerbt hatte.

Statistische Daten:

Von den 32 Personen, deren Lebensdaten annähernd richtig feststellbar waren (berechnet sind nur diejenigen, deren Alter im Text angegeben ist), wurden zusammen 1259 Jahre durchlebt, d. h. die durchschnittliche Lebensdauer betrug 39 Jahre bei zwei gewaltsam Gestorbenen. Die Lebensjahre der Kaiserinnen und Königinnen haben wegen fehlender Geburtsangaben nur ganz selten berücksichtigt werden können. Im allgemeinen gingen sie sehr jung, zum Teil als halbe Kinder die Ehe ein, so daß sich auch hier ein Durchschnittsalter berechnen ließe. Die in 10 Ehen durchlebten 189 Jahre ergeben eine Durchschnittsdauer der Ehen von 18·9 Jahren.

Von den 37 Personen wurden 60jährig und älter 5, davon erreichten 2 das 70. Jahr, beziehungsweise überschritten es.

Die 10 Kaiser, beziehungsweise Könige — berücksichtigt sind in der Statistik nur diejenigen Kaiser, die in Ostfranzien herrschten, was durch

gesperrten Druck kenntlich gemacht ist — durchlebten zusammen 538 Jahre, woraus sich ein Durchschnittsalter von 53·8 Jahren ergibt.

Von 10 Herrschern blieb einer unverehelicht, die 9 anderen gingen 13 Ehen ein, von denen 4 kinderlos blieben (darunter 2 aufgelöst), während in den anderen 9 40 Kinder erzeugt wurden, was eine Durchschnittsfruchtbarkeit von 3 Kindern ergibt, das Verhältnis der unfruchtbaren zu der fruchtbaren Ehe beträgt 13 : 4.

Von den 10 Herrschern starben in höherem Alter 3 (Karl der Große, an akuter Lungen- und Rippenfellenentzündung, Ludwig der Fromme an Herzschwäche und an gleichzeitig bestehender bösartiger Neubildung und Ludwig der Deutsche an Arterienverkalkung und Gehirnschlag). Bemerkenswert ist, daß Kaiserin Hemma, ihre Söhne Karl der Dicke und Karlmann und Karlmanns natürlicher Sohn Arnulf an Schlaganfällen, nach vorangegangener jahrelanger Lähmung starben. Auch Ludwig das Kind scheint das Siechtum von seiner Urgroßmutter Hemma geerbt zu haben.

Die sächsischen Herrscher[1]).

Heinrich I., geboren c. 876, gestorben 936, etwa 60jährig.

1. Gemahlin 906 Hatheburg — verstoßen.

Sohn: Tankmar, getötet 938, etwa 31jährig.

2. Gemahlin 909 Mathilde, gestorben etwa 75jährig 968. Kinder:

1. Otto I. der Große, geboren 912, gestorben 973, 61jährig.

2. Gerberga, geboren c. 914, gestorben 984, etwa 70jährig.

3. Hadwig, geboren c. 915, gestorben 956, etwa 40jährig.

4. Heinrich, Herzog von Bayern, geboren c. 920, gestorben 955, etwa 35jährig.

5. Bruno, geboren 925, gestorben 965, 40jährig.

Heinrich, schon 924 schwer erkrankt, 935 vom Schlage getroffen, erlag einem zweiten Schlaganfalle.

Otto I. der Große.

1. Gemahlin Edith, Tochter des Königs Edward von England, seit 929, gestorben 946, etwa 35jährig. Kinder:

1. Liudolf, Herzog von Schwaben, geboren 930, gestorben 957, 27jährig.

2. Liutgard, geboren c. 933, gestorben 953, etwa 20jährig.

2. Gemahlin Adelheid, Tochter Rudolfs II. von Burgund, geboren c. 982, Witwe König Lothars von Italien, seit 951 mit Otto verheiratet, gestorben 999, etwa 67jährig. Kinder:

---

[1]) Da das Alter Konrads I. auch nicht annähernd zu berechnen ist, haben wir ihn hier nicht berücksichtigen können. Nur die Tatsache der Kinderlosigkeit seiner Ehe mit Kunigunde ist verwertet.

Quellen: Georg Waitz, „Jahrbücher des Deutschen Reichs unter König Heinrich I", S 179. Ernst Dümmler, „Kaiser Otto der Große", besonders S. 481, Anm. 1 und S. 509 f. Karl Uhlirz, „Jahrbücher des Deutschen Reiches unter Otto II. und Otto III", I. Bd. S 206, und Anm. 57. Siegfried Hirsch, „Jahrbücher des Deutschen Reichs unter Heinrich II.", III. Bd. S. 299. Über die Sagen, betreffend seine Keuschheit, Epilepsie, Lahmheit etc. vgl. III. Bd., S. 359 ff.

1. Heinrich, geboren 952, gestorben jedenfalls als kleines Kind, vielleicht 1jährig.
2. Brun, geboren 953, gestorben 957, 4jährig.
3. Otto II., geboren 955, gestorben 983, 28jährig.
4. Mathilde, geboren 955, gestorben 999, 44jährig.

„Als Otto am 6. Mai, weiter nach Thüringen ziehend, nach Memleben kam, fing er an sich schwach zu fühlen und eine Todesahnung ergriff ihn . . . Am 7. Mai stand er nach seiner Gewohnheit früh morgens auf und besuchte die Frühmette, doch bedurfte er schon der Ruhe, des wiederkehrenden Schlafes. Nach der Meßfeier tat er nach Gewohnheit den Armen die milde Hand auf, kostete selbst ein wenig Speise und legte sich abermals nieder. Dennoch erschien er zur bestimmten Stunde heiter und vergnügt an der Tafel. Er besuchte noch die Vesper. Hier begann er zu fiebern und von plötzlicher Schwäche ergriffen zu werden. Als die herumstehenden Fürsten dies bemerkten, brachten sie ihm einen Sessel, auf den er sich niederließ. Sie stützten ihn, da er das Haupt schon wie ein Sterbender sinken ließ. Noch verlangte und erhielt er das heilige Abendmahl, dann gab er ohne Stöhnen in großer Ruhe seinen Geist auf." Demnach war die Todesursache wohl ein Schlaganfall, wahrscheinlich Herzschlag infolge Verkalkung der Herzarterien[1]).

Otto II. Gemahlin seit 972 die griechische Prinzessin Theophanu, gestorben 991, etwa 35jährig. Kinder:

1. Adelheid, geboren 977, gestorben 1044, 71jährig.
2. Sophie, geboren 978, gestorben 1039, 61jährig.
3. Otto III., geboren 980, gestorben 1002, 22jährig.
4. Mathilde, geboren c. 982, gestorben 1024, etwa 42jährig.

Otto II. starb an einer Dosis von $17^1/_2$ Gramm Aloe, die er zur Beseitigung einer Verdauungsstörung nahm.

Otto III. starb unverehelicht und kinderlos, wahrscheinlich an Malaria, weniger wahrscheinlich an den Blattern.

„Zu den Leiden seines Geistes traten noch große körperliche hinzu. Er konnte im italienischen Klima nicht ausdauern und hatte schon am Anfange des vorigen Jahres seinem Lehrer bekannt, daß er an Fieber leide. Jetzt wurde er am 13. Januar 1002 von einer pestartigen Krankheit ergriffen und starb an derselben oder, wie Thietmar berichtet, an den Blattern, am 23. Januar im Kastell Paterno, an einem Freitage, noch nicht 22 Jahre alt."

Vgl. Leopold Ranke, Jahrbücher des Deutschen Reiches unter dem sächsischen Hause, II. Bd., 2. Teil, S. 129 f.

Heinrich II., der Heilige, geboren 973, gestorben 1024, 51jährig. Verehelicht mit Kunigunde, Tochter des Grafen Siegfried von Luxemburg, gestorben 1033. Die Ehe blieb kinderlos. Über diese sogenannte Josephsehe vgl. J. B. Sägmüller, „Die Ehe Heinrichs II." Theologische Quartalschrift 89. Bd. Tübingen 1907. S. 563 ff. mit Literatur. Kunigunde war demnach unfruchtbar.

[1]) Nach liebenswürdigster Mitteilung von Dr. med. Max Riehl auf Grund dieses Tatbestandes.

Heinrich starb nach langjährigen Koliken, also wohl an einem Magen- und Darmleiden. Für den „kolikartigen" Charakter seines Leidens spricht der Wechsel zwischen scheinbarer Genesung und heftigen Attacken und Rückfällen.

Statistische Daten:

Von den 21 Personen, deren Lebensalter annähernd feststellbar war, wurden zusammen 920 Jahre durchlebt, d. h. die Durchschnittslebensdauer betrug 43·8 Jahre, bei einem gewaltsamen Ende. Von diesen 21 Personen erreichten 7 ein Alter von 60 Jahren und darüber, darunter 3 ein solches von 70 Jahren und darüber. Die 5 Könige, bezw. Kaiser durchlebten zusammen 222 Jahre, mithin erreichten sie ein Durchschnittsalter von 44·4 Jahren. 4 ihrer Gemahlinnen, deren Alter wir kennen, durchlebten zusammen 212 Jahre, erreichten somit einen Durchschnitt von 53 Jahren. Von den Monarchen starben zwei an Alterskrankheiten, einer an Malaria, einer an Magen- oder Darmleiden, einer am Schlagfluß und einer an Gift, beziehungsweise an seinen Ärzten.

Während einer unverehelicht blieb, betrug die Zahl der von 5 verehelichten Herrschern in 8 Ehen (einschließlich der ersten Adelheids), von denen eine gelöst wurde, gezeugten Kinder 16, was eine Durchnittsfruchtbarkeit von 2 Kindern ergibt. Das Verhältnis der unfruchtbaren zu den mit Kindern gesegneten Ehen betrug 1 : 4, ohne Berücksichtigung der ersten Ehe Adelheids aber 2 : 7.

Die Gesamtsumme der in 5 Ehen durchlebten Jahre ist 79, was eine Durchschnittsehedauer von 16 Jahren ergibt.

Die fränkischen Kaiser und Könige mit Lothar von Sachsen und dem Gegenkönig Rudolf.

Konrad II., geboren c. 990, gestorben 1039, also etwa 49jährig, plötzlich an der Gicht oder wahrscheinlicher an Gelenkrheumatismus. Heiratete 1016 die Gisela, Tochter des Herzogs Hermann II. von Thüringen, in erster Ehe vermählt mit Graf Bruno, daraus stammt der vor 1006 geborene Graf Ludolf. In zweiter Ehe vermählt mit Ernst II. von Schwaben. Aus dieser Verbindung stammt:

1. Ernst, geboren c. 1007, gestorben 1030, also 23jährig, im Kampfe gefallen.

2. Hermann, Herzog von Schwaben, geboren 1013, gestorben 1038, also 25jährig, an der Pest.

Aus der dritten Ehe Giselas mit Konrad II. stammen:

1. Heinrich III., geboren 1017, gestorben 1056, also 49jährig.

2. Beatrix, geboren 1023, gestorben c. 1037, also etwa 14jährig

3. Mathilde, geboren 1027, gestorben 1034, also 7jährig.

Die Kaiserin Gisela starb 1043, etwa 55jährig.

Heinrich III.

1. Gemahlin Kunigunde, Tochter Kanuts des Großen, geboren c. 1018, vermählt 1035, gestorben 1038 an der Pest in Italien, also etwa 20jährig.

Einziges Kind: Beatrix, geboren und gestorben 1038, also 0jährig.

2. Gemahlin Agnes, geboren c. 1026, vermählt 1043, gestorben 1077, also etwa 51jährig. Kinder:

1. Mathilde, geboren 1046, gestorben 1060, also 14jährig.
2. Judith oder Sophie, geboren 1047, gestorben 1102, also 55jährig.
3. Adelheid, geboren 1048, gestorben c. 1090, also 42jährig.
4. Heinrich IV., geboren 1050, gestorben 1106, also 56jährig.
5. Konrad, geboren 1052, gestorben 1056, also 4jährig.

Kaiser Heinrich III. starb nach 8tägiger Krankheit, die ihm nur noch Zeit ließ, einige letztwillige Verfügungen zu treffen, zu beichten und zu kommunizieren. Die Todesursache ist unbekannt.

Kaiser Heinrich IV., vermählt in erster Ehe mit Berta, Tochter des Grafen Otto von Savoyen, geboren c. 1050, vermählt 1066, gestorben 1087, also etwa 37jährig. Kinder:

1. Eine Tochter, geboren 1070, gestorben im selben Jahre, also 0jährig.
2. Sohn, geboren und gestorben 1071, also 0jährig.
3. Agnes, geboren 1072, gestorben 1143, also etwa 71jährig.
5. Konrad, geboren 1074, gestorben 1101, also 25jährig.
5. Heinrich V., geboren 1081, gestorben 1125, also 44jährig.

Kaiser Heinrich IV. heiratete in zweiter Ehe die russische Prinzessin und Witwe des Markgrafen Udo von der Nordmark, Eupraxia (auch Adelheid und Praxedis genannt), geboren 1069, vermählt 1089, getrennt 1093, gestorben 1095, etwa 26jährig. Die Ehe blieb kinderlos.

Der Kaiser starb am neunten Tage seiner plötzlich auftretenden Krankheit, deren Schwere er fühlte, „gleichsam schlafend" an unbekannter Todesursache, wahrscheinlich einer Infektionskrankheit.

Heinrich V. heiratete 1114 Mathilde, die Tochter König Heinrichs I. von England, geboren 1102, gestorben nach 1148, wohl etwa 47jährig. Die Ehe mit Heinrich blieb kinderlos, jedoch wurde Mathilde in ihrer zweiten, 1127 mit Gottfried von Plantagenet eingegangenen Ehe Stammutter aller späteren Plantagenets.

Der Kaiser starb an Krebs laut gütiger Mitteilung des Herrn Professor Meyer von Knonau.

Rudolf von Schwaben, Gegenkönig Heinrichs IV., gefallen 1180 in unbekanntem Alter. In erster Ehe mit der 2jährigen (!) Mathilde, Tochter Heinrichs III. vermählt, die bereits 14jährig starb. Kinderlos.

Zweite Ehe mit der Tochter des Markgrafen Otto von Savoyen, Adelheid. Kinder: Agnes.

Kaiser Lothar von Supplinburg, gestorben 1137, etwa 73jährig. Vermählt 1100 mit der 1086 geborenen Richenza, welche 1141, also 55jährig, starb. Nach 15jähriger Ehe wurde als einziges Kind Gertrud geboren. Gestorben 1143, im Alter von 28 Jahren.

Schon am 22. September 1137 hatte der in Italien weilende Kaiser gefühlt, daß seine Tage gezählt seien; deshalb eilte er zurück nach Deutschland. „Die Anstrengungen eines Alpenüberganges, welche er sich bei seinem hohen Alter zu so ungünstiger Jahreszeit zugemutet hatte, mußten auch

eine eiserne Natur erschüttern." Da die Krankheit weiteren Transport ausschloß, wurde der Kaiser in einer elenden Bauernhütte in Breitenwang, beim heutigen Reute in Tirol, zum Sterben gebettet. Hier hauchte er in den frühen Morgenstunden des 4. Dezembers seinen Geist aus.

Statistische Daten:

Von den 27 Personen, deren Lebensalter feststellbar war, wurden zusammen 884 Jahre durchlebt, was eine Durchschnittslebensdauer von 32·7 Jahren ergibt, hierbei ist aber ein gewaltsames Ende eingeschlossen. Von diesen 27 Personen erreichten nur 2 ein Alter von über 60 Jahren, und zwar überschritten beide das 70. Lebensjahr. Die 7 Fürstinnen, deren Alter feststellbar war, durchlebten zusammen 258 Jahre, was einem Durchschnittsalter von 37 Jahren entspricht.

Die 5 Herrscher, deren Lebensdauer feststellbar war, durchlebten zusammen 271 Jahre, mithin betrug das Durchschnittsalter bei ihnen 54 Jahre.

Von den 6 Herrschern fiel einer, einer starb an der Gicht oder an Gelenkrheumatismus, zwei an unbekannter akuter, einer (Lothar) an chronischer Krankheit, einer an Krebs, doch wird bei Lothar die wahre Ursache bei seinem hohen Alter wohl Herzschwäche gewesen sein.

Die Zahl der von 6 Herrschern in 9 Ehen, wovon 3 kinderlos blieben, während eine Kaiserin (Gisela) bereits zweimal, eine andere (Eupraxia) einmal verwitwet war, so daß die Gesamtzahl der Ehen 12 beträgt, gezeugten Kinder beträgt 19, was einer Fruchtbarkeit von 1·6 entspricht. Gelöst wurde eine Ehe. Das Verhältnis der unfruchtbaren zu den fruchtbaren Ehen beträgt 3 : 9, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, daß eine Kaiserin in zweiter Ehe Kinder hatte. Die Dauer der 7 hiervon bekannten Ehen betrug 112 Jahre, also Durchschnittsdauer bei den Kaisern und Königen 16 Jahre. Die Ehe Rudolfs von Schwaben ist nicht berücksichtigt.

Quellen: Außer Voigtel-Kohn, Harry Breslau, „Jahrbücher des Deutschen Reichs unter Konrad II." Hier besonders I. Bd., S. 8, Anm. 3 und II. Bd., S. 335. Ernst Steindorff, „Jahrbücher des Deutschen Reichs unter Heinrich III.", zum Tod vgl. S. 535 ff. Gerold Meyer von Knonau, „Jahrbücher des Deutschen Reichs unter Heinrich IV. und Heinrich V.", zum Tod vgl., V. Bd., S. 313 f. W. Bernhardi, „Lothar von Supplinburg", Besonders S. 789, über seinen Tod vgl. S. 764 und 785 f.

Die Hohenstaufen.

Konrad III., geboren 1093, gestorben 1152 an einer akuten Krankheit, also 59jährig. Gemahlin c. 1131 Gertrud, Tochter des Grafen Berengar von Sulzbach, geboren c. 1115, gestorben 1146, etwa 31jährig[1]). Kinder:

Heinrich, geboren 1137, gestorben 1150, also 13jährig.

Friedrich IV., Herzog von Schwaben, geboren 1145, gestorben 1167, also 22jährig.

---

[1]) Vgl. Bernhardi, „Jahrbücher des Deutschen Reichs unter Konrad III.", I. Bd. S. 19, Anm. 29.

„Die übermäßigen Anstrengungen, denen er sich in der letzten Zeit des vorigen Jahres und beim Beginn von 1152 unterzogen hatte, erschütterten von neuem seine seit der Rückkehr aus dem Morgenlande — 1147 — schwankende Gesundheit auf das äußerste. Die Angehörigen dachten, ihm sei von seinem italienischen Arzte Gift beigebracht worden, es handelte sich jedoch zweifellos um einen Wiederausbruch seiner Krankheit, von der er in Konstantinopel durch eigenhändige Pflege des Kaisers Manuel geheilt worden war. Nachdem die Krankheit des Königs am 14. Februar einen so hohen Grad erreicht hatte, daß man keine Hoffnung mehr hegen durfte, starb er am Freitag den 15. Februar 1152 eines ruhigen Todes. Bis zum letzten Augenblick hatte Konrad Standhaftigkeit in seinen Leiden gezeigt und somit den Ruf der Tapferkeit, den er sein ganzes Leben hindurch genossen hatte, bewahrheitet."

Friedrich I. Barbarossa, geboren c. 1122, gestorben 1190, also 68jährig, wohl am Herzschlag.

1. Gemahlin 1149 Adelheid von Vohburg, wegen Kinderlosigkeit 1153 verstoßen, geboren c. 1118. Ihre zweite Ehe war mit Kindern gesegnet. (Vgl. Henry Simonsfeld, „Jahrbücher des Deutschen Reichs unter Friedrich I.", I. Bd., S. 169.)

2. Gemahlin 1156 Beatrix, geboren c. 1140, gestorben 1189, etwa 49jährig. Kinder:

1. Friedrich, geboren 1164, gestorben 1191, 27jährig, vor Akkon an einer Seuche.

2. Heinrich VI., geboren 1165, gestorben 1197, 32jährig.

3. Otto, geboren 1167, gestorben 1200 nach langer Krankheit, etwa 32jährig.

4. Konrad, geboren c. 1168, gestorben 1196, etwa 28jährig, wegen Ehebruchs erschlagen.

5. Philipp, geboren 1179, gestorben 1208, etwa 30jährig.

6. bis 8. Drei Töchter, die teils als Kinder, teils als junge Mädchen starben. (Vgl. Karl W. Hug, „Die Kinder Kaiser Friedrich Barbarossas", Diss. Würzburg 1890 und dazu Scheffer-Boichorst in den Mitteilungen des Instituts für österreichische Geschichtsforschung, 1890, S. 634 ff. Auf beide Schriften hatte Herr Professor Simonsfeld die Liebenswürdigkeit mich aufmerksam zu machen.)

Kaiser Friedrich war zu Pferde mit kleinem Gefolge durch den reißenden und kalten Strom Saleph geschwommen und hatte hierauf sein Mittagmahl eingenommen. „Nach demselben wird der Kaiser durch die drückende Hitze zu einem Bade gelockt. Umsonst warnt seine Umgebung, er wirft sich in das Wasser und hier scheint den Erhitzten ein Schlagfluß getroffen zu haben, so daß ihn die Fluten fortrissen. Mit Mühe gelingt es einigen aus dem Gefolge den Körper an das Land zu bringen; das Leben war entflohen." (Vgl. S. Rietzler in den „Forschungen zur deutschen Geschichte", X. Bd., 1870, S. 68 und 126 ff., worauf Herr Prof. Simonsfeld mich aufmerksam zu machen die Liebenswürdigkeit hatte.)

Kaiser Heinrich VI., vermählt 1186 mit Constanze, Tochter Rogers

von Sizilien, die, 1154 geboren, 11 Jahre älter war als er. Sie starb 1197 also 43jährig.

Sohn: Friedrich II., geboren 1194, gestorben 1250.

„Die schwächliche Gesundheit Heinrichs VI. hatte jedesmal unter dem Einfluß des italienischen Klimas gelitten. Im Jahre 1191 hatte ihn das Fieber dem Tode nahe gebracht und nach der zweiten Rückkehr im Jahre 1195 hatte es wochenlang seinen Körper durchrüttelt. So war er auch bald nach Unterdrückung des Aufstandes von einer heftigen Krankheit ergriffen worden. Zur Zeit, als die Kreuzfahrer anlangten (im Frühjahr), befand er sich in der Genesung. Im August, als er im sumpfigen Tal des Nisi, zwei Tagereisen von Messina, der Jagd oblag, die er leidenschaftlich liebte, in Wäldern, in denen tags die glühende Hitze und nachts eine feuchte Kälte herrschte, überfiel ihn in einer Nacht, um den 6. August, von neuem das Fieber. Er ließ sich in die Stadt bringen. Die Krankheit ließ nach und kurz vor Michaelis fühlte er sich so wohl, daß er nach Palermo aufbrechen wollte. Schon war fast sein ganzes Gefolge und der Hausrat dorthin übergesetzt, als ein Rückfall eintrat. Bald war alle Hoffnung geschwunden. Am 28. September 1197, nach abgelegter Beichte, starb der Kaiser." Übrigens war Heinrich, der an Malaria (Tertianfieber) starb, früher an Dysentrie krank gewesen.

Philipp von Schwaben heiratete 1197 Irene (Maria), Tochter des Kaisers Isaak von Konstantinopel, Witwe König Rogers III. von Sizilien. Kinder:

1. Beatrix, nachmalige Gemahlin Otto IV., geboren 1198, gestorben 1212, also 14jährig.
2. Kunigunde, geboren 1190, gestorben 1248, c. 49jährig.
3. Maria, geboren c. 1200, gestorben 1239, c. 39jährig.
4. Beatrix, geboren c. 1201, gestorben 1212, c. 11jährig.

Der König wurde ermordet, die Königin starb 1208 an einer Frühgeburt im ungefähr 30. Lebensjahre. Ihre erste Ehe war kinderlos geblieben.

Otto IV., geboren 1182, gestorben 1218, also 36jährig.

1. Gemahlin: Beatrix, Tochter König Philipps, geheiratet den 22. Juli 1212, gestorben plötzlich am 11. August. Kinderlos.

2. Gemahlin: Maria von Brabant, bereits 1198 mit Otto verlobt, gestorben 1260 kinderlos, c. 65jährig. Seit 1220 verheiratet mit Graf Wilhelm von Holland.

Er starb wie Otto II. an einem Abführmittel: „Eine Arznei, deren er sich in jedem Frühling zu bedienen pflegte, war diesmal wohl in zu großer Menge von ihm genommen worden und ihre Wirkung, welche zu bösartiger Ruhr ausartete (soll natürlich heißen: zu unstillbarer Diarrhöe), richtete schnell seinen an sich nicht kräftigen Körper zugrunde. Am 15. Mai begann er an die Möglichkeit des Todes zu denken . . . am 18. beichtete er, er meinte an seinem siechen Leibe abbüßen zu können, was er an seiner Seele gesündigt. Er befahl Ruten herbeizuschaffen und die Streiche, welche die Geistlichen widerstrebend ihm versetzten, während das Miserere ertönte, dünkten ihm viel zu milde. Bis aufs Blut solle man ihn peitschen. Erschöpft wurde er in sein Bett getragen . . ." „Des Morgens wurde der Kranke sehr

schwach; er ließ sich noch einmal von seinem Beichtvater das Abendmahl reichen, dann ist er gestorben am 19. Mai 1218, noch nicht ganz 36 Jahre alt."

Quellen: W. Bernhardi, „Konrad III.", besonders S. 54 und 922 ff. Harry Simonsfeld, „Kaiser Friedrich Rotbart". Theodor Töche, „Kaiser Heinrich VI.", S. 470 f. Eduard Winkelmann, „Philipp von Schwaben und Otto IV. von Braunschweig", besonders II., S. 464 ff.

Friedrich II., Sohn Kaiser Heinrichs VI., geboren 26. Dezember 1194, gestorben 13. Dezember 1250, also 56jährig.

1. Gemahlin: Konstanze, Tochter Alfons II. von Aragonien, Witwe König Emmerichs von Ungarn, von dem sie Ladislaus, gestorben 1205, etwa 15jährig, hatte. Vermählt 1209, gestorben 1222, etwa 38jährig. Kinder:

Heinrich, als König VII., geboren 1211, gestorben 1242, also 31jährig.

2. Gemahlin: Isabella von Brienne, Tochter König Johanns von Jerusalem, geboren c. 1211, vermählt 1225, gestorben etwa 17jährig 1228, 10 Tage nach der Geburt Konrads IV. Kinder:

1. Eine Tochter, geboren 1226, gestorben wohl bald darauf, c. 1jährig.

2. Konrad IV., geboren 1228, gestorben 1254, also 26jährig. Nach Schirrmacher, „Kaiser Friedrich II." war er das einzige Kind; vgl. I. Bd., S. 239.

3. Gemahlin: Elisabeth, Tochter König Johanns von England, geboren 1214, vermählt 1235, gestorben 1241, also 27jährig, an den Folgen der Geburt. Kinder:

1. Jordanus, geboren 1236, gestorben etwa 1jährig.

2. Margarethe, geboren 1237, gestorben 1270, also 33jährig, Gemahlin Albrechts des Entarteten, dem sie 5 Kinder schenkte.

3. Karl (?), geboren 1238, gestorben jung, jedenfalls vor 1247, vielleicht 5jährig.

4. Heinrich, geboren 1241, gestorben 1253. Vgl. Schirrmacher, IV. Bd, S. 559 ff.

Außerdem hatte der Kaiser eine Reihe unehelicher Kinder, von denen wir die berühmtesten, deren Lebensdaten wir allein kennen, aufführen:

Enzio, König von Torre und Galura, geboren c. 1220, gestorben 1272, also 52jährig.

Manfred, König von Sizilien, geboren 1232, gefallen 1266.

Friedrich, Fürst von Antiochien, geboren c. 1229, gestorben 1258, also 29jährig.

Kaiser Friedrich erlag einem Anfall von Dysentrie. Er befand sich in der Rekonvaleszenz, als er durch den Genuß von Birnen mit Zucker einen Rückfall herbeiführte. Vgl. Schirrmacher, IV. Bd., S. 335.

König Heinrich VII. heiratete Margarethe, Tochter Herzog Leopolds VI. von Österreich, geboren 1205, vermählt 1225, in zweiter Ehe vermählt mit Ottokar II. von Böhmen; die kinderlose, 1252 geschlossene Ehe wurde 1261 geschieden. Sie starb 1267, 62jährig. Kinder, die beide nach 1228 geboren wurden:

1. Heinrich, gestorben ungefähr 1251, etwa 23jährig.

2. Friedrich, gestorben 1250, etwa 20jährig.

König Heinrich starb infolge eines Sturzes vom Pferde; selbstmörderische Absicht ist nicht ausgeschlossen. Beide Söhne starben in Italien; erwähnt werden sie erst 1235. Vgl. Schirrmacher, I., S. 254 und 338 und V., S. 317, Anm. 181, sowie Meyers Konversationslexikon.

Konrad IV., vermählt 1246 mit Elisabeth, Tochter Ottos von Bayern, geboren 1227. Sohn:

Konradin, geboren 1252, enthauptet 1268, also 16jährig.

Elisabeth heiratete 1259 in zweiter Ehe den Grafen Meinhard von Görz und Tirol, nachmaligen Herzog von Kärnten, von dem sie 4 Kinder hatte. Gestorben 1273, also 46jährig.

Konrad IV. starb an der Malaria.

Quellen: Eduard Winkelmann, „Kaiser Friedrich" besonders I. Bd., S. 319, Anm. 4.

Gegenkönige und Könige des Interregnums.

Heinrich Raspe, geboren c. 1202, gestorben 1247, also etwa 45jährig an einer Hämorrhoidalblutung, richtiger wohl an einer Darmblutung infolge an Ruhr, Typhus oder Mastdarmkrebs. Vgl. Schirrmacher. „Friedrich II.", III. Bd., S. 228.

1. Gemahlin: Elisabeth, gestorben 1231, kinderlos.

2. Gemahlin: Gertrud, Tochter des Herzogs Leopold von Österreich, gestorben vor 10. März 1241.

3. Gemahlin: Beatrix, geboren c. 1225, Tochter Heinrichs des Großmütigen von Brabant, gestorben nach 1285, also wohl etwa 62jährig, kinderlos.

Beatrix war in zweiter, ebenfalls kinderloser Ehe vermählt mit dem Grafen Wilhelm von Flandern, geboren 1226, gestorben 1251, also 25jährig, in einem Turnier.

(Die Holländer scheinen besonders in Turnieren Unglück gehabt zu haben: 1234 fiel Graf Florentius von Holland, 1258 ein anderer dieses Namens. Dies in Parenthese.)

Wilhelm Graf von Holland, geboren 1227, gestorben 1256, also 29jährig. Wurde von den Friesen erschlagen.

Vermählt seit 1252 mit der jungen Elisabeth von Braunschweig. Kind:

Graf Florentius V., Graf von Holland, geboren c. 1253, gestorben durch Mörderhand 1296, etwa 43jährig. Vgl. Heinrich Zedler's Lexikon (Leipzig 1731—50), IX. Bd., S. 1280.

Richard Herzog von Cornwall, geboren 1209, gestorben 1272, also 63jährig.

Alfons X., König von Kastilien und Leon, geboren 1221, gestorben 1284, also 63jährig.

Da die beiden letztgenannten Herrscher nichtdeutscher Abstammung sind, so wollen wir hinfort lediglich ihr Lebensalter berücksichtigen, nicht aber Ehen, Kinder etc.

Statistische Daten:

Von den 46 Personen dieses Zeitraumes, deren Alter annähernd richtig zu bestimmen war, wurden zusammen 1548 Jahre durchlebt, was einem Lebensdurchschnitt von 33·3 Jahren entspricht.

Von diesen 46 Personen waren 29 männlichen, 17 weiblichen Geschlechtes. Von den ersteren wurden zusammen 919 Jahre durchlebt, was einem Durchschnittsalter der Männer von 31·7 Jahren entspricht. 8 fanden ein gewaltsames Ende, ungerechnet Friedrich Barbarossa.

Von den 17 Frauen wurden zusammen 618 Jahre durchlebt, was ein Durchschnittsalter der weiblichen Personen von 36 Jahren ergibt. Von den Frauen, deren Todesursache feststeht, starben 3 im Kindbett.

Von den 49 (46 und 3 Töchter Barbarossas) Personen erreichten, beziehungsweise überschritten das 60. Lebensjahr 5, auf 70 Jahre oder mehr brachte es niemand. Von diesen 5 Personen waren 2 Könige Ausländer.

Die 13 Könige und Kaiser durchlebten zusammen 546 Jahre, was einem Durchschnittsalter von 42 Jahren entspricht. Von diesen 13 starben 4 gewaltsam, 1 am Schlag (Barbarossa), 3 an Malaria, beziehungsweise Dysentrie, 1 infolge zu großer Dosis eines Abführmittels, 1 an Darmblutung.

In den 15 Ehen, deren Dauer feststellbar war, wurden zusammen 158 Jahre durchlebt, was einer Durchschnittsehedauer von 10·5 Jahren entspricht. Geschieden wurden 2 Ehen. 10 Fürsten, die wir berücksichtigen, schlossen 16 Ehen.

Von den 16 uns näher bekannten Ehen blieben 7 kinderlos. Die 35 nachweisbaren Kinder verteilen sich auf 11 fruchtbare Ehen, was eine Fruchtbarkeit der mit Kindern gesegneten Ehen von 3 ergibt. Auffällig ist, daß mindestens 2 Ehen Heinrich Raspes kinderlos blieben. Ferner, daß Barbarossas Ehe mit Adelheid wegen Kinderlosigkeit geschieden wurde, Adelheid aber in zweiter Ehe fruchtbar war.

Die Daten über Fruchtbarkeit beanspruchen keine große Glaubwürdigkeit. Bemerkenswert ist aber die geringe Durchschnittsdauer der Ehen und die bestätigende Tatsache, daß 10 Herrscher 16 Frauen hatten, was einem Durchschnitt von 1·6 entspricht. Eine dieser Gemahlinnen war Witwe.

Rückblick auf die I. Periode bis zum Ende des Interregnums.

Es dürfte sich empfehlen hier inne zu halten, um auf die älteste und ältere Zeit unserer Vergangenheit einen Rückblick zu werfen. Das Material ist zu lückenhaft und vereinzelt auch unzuverlässig, um die hier gewonnenen Resultate ohne weiteres mit den gesicherten der Folgezeit auf gleiche Stufe zu stellen. Gewiß wird tieferdringende Forschung in Zukunft noch diese oder jene Tatsache aufklären, manche Zahl genauer zu bestimmen gestatten, niemals wird es ihr aber gelingen, alle für eine Statistik notwendigen Daten und Zusammenhänge mit Sicherheit festzustellen. Die älteste Zeit wird stets große Lücken aufweisen, die eine allen wissenschaftlichen Ansprüchen genügende Beurteilung der Lebensumstände der höchsten Stände von damals verbieten.

Trotz dieser berechtigten Skepsis gewannen wir eine Reihe von Daten, die, mit Kritik verwertet, von nicht zu unterschätzender Bedeutung sind. Sie mögen hier zusammengestellt und mit den nötigen Erläuterungen versehen werden.

Zunächst ergab sich als Gesamtzahl der von 126 Personen durchlebten Jahre 4606, was einem Durchschnittslebensalter von 36·4 entspricht. Berücksichtigen wir nun, daß von Totgeburten niemals die Rede ist, von in früher Kindheit verstorbenen wir gleichfalls höchst selten etwas hören, beziehungsweise gerade von vielen der in der Jugend verstorbenen die Lebensjahre nicht ermitteln konnten, so kann es keinem Zweifel unterliegen, daß dieser Durchschnitt viel zu hoch gegriffen ist. Wir haben einiges Recht, mit Zugrundelegung der gegenwärtig in den ersten drei Lebensjahren sterbenden 30% Kinder unser Resultat zu korrigieren, indem wir, außerordentlich mäßig, aber doch wohl bei diesen Familien annähernd richtig, nur die Hälfte, nämlich 15% in Abzug bringen. Damit reduziert sich die Durchschnittslebensdauer von 36·4 auf 31 Jahre, eine Zahl, die der Wirklichkeit ziemlich nahe kommen dürfte, immerhin aber eher zu günstig als zu ungünstig erscheint. Nach der auf Grund der Jahre 1871 bis 1881 errechneten deutschen Sterbetafel beträgt die mittlere Lebenserwartung der lebend geborenen männlichen Kinder 35·6, der weiblichen 38·5 Jahre, ist also bedeutend höher.

Die 33 Kaiser und Könige, deren Lebensdauer wir feststellen konnten, durchlebten zusammen 1577 Jahre, was einem Durchschnittslebensalter von 47·8 Jahren entspricht. Da fast ausnahmslos diese Männer den Thron in einem Alter bestiegen, in dem die hohe Mortalität der Kinderjahre nicht mehr bestand, ist auch diese Zahl außerordentlich gering. Nehmen wir — zu niedrig — an, daß die Fürsten mit 25 Jahren im Durchschnitt zur Regierung kamen, so hätten sie nach der obengenannten Sterbetafel ein Durchschnittsalter von etwa 60 Jahren erreichen müssen, bei einem Durchschnittsalter von 30 Jahren bei der Thronbesteigung aber sogar von 61 Jahren, so daß die Lebenserwartung des männlichen höchsten Adels in unserem frühen Mittelalter um etwa 13 Jahre hinter dem gegenwärtigen auf Grund der Gesamtbevölkerung errechneten Durchschnitt zurückblieb.

Dieses ungünstige Resultat erscheint noch augenfälliger, wenn wir die erreichten höchsten Lebensalter berücksichtigen.

Von den 129 Personen (+ drei Töchter Barbarossas) unserer Statistik — wobei, wie bemerkt, manche in früher Kindheit gestorbene überhaupt nicht berücksichtigt wurde — erreichten ein Alter von 60 Jahren und darüber 14, also jeder neunte oder 11%, von denen es 7 auf 70 Jahre und mehr brachten, also einer von 18 nicht ganz 6%. Kein einziger erreichte aber das 80. Jahr. Gegenwärtig erreicht von allen Lebendgeborenen ein Drittel das 60. Lebensjahr, so daß an diesem Maßstabe gemessen nicht 14, sondern 42 60 Jahre hätten alt werden müssen. Mithin war die Aussicht des frühmittelalterlichen Aristokraten das 60. Jahr zu erreichen, nur ein Drittel so groß, wie es gegenwärtig bei jedem Reichseinwohner, Bauern, Bürger und Handwerker der Fall ist.

Von den zur Zeit geborenen erreichen von $5^1/_2$ je einer das 70. Lebensjahr, also hätten von den 126 Personen unserer Statistik 23 70jährige gezählt werden müssen. Statt dessen waren es nur sieben, d. h. daß die Aussicht des hohen Aristokraten das 70. Jahr zu erreichen, ebenfalls nur ein Drittel so groß war, wie gegenwärtig bei jedem Deutschen.

Diese Zahlen sprechen Bände und mahnen uns neuerdings mit dem Lobe der guten alten Zeit recht haushälterisch zu verfahren.

Von den 23 Kaiserinnen und Königinnen, deren Alter festzustellen war, wurden zusammen 970 Jahre durchlebt, was einem Durchschnitt von 42·1 Jahren entspricht. Da sie mit zirka 16 Jahren in die Ehe traten und daher nach obgenannter Sterbetafel eine Lebenserwartung von 43 Jahren gehabt hätten, mithin ein Durchschnittsalter von 59 Jahren hätte erreichen müssen, blieben sie etwa 17 Jahre unter dem gegenwärtigen Lebensdurchschnitt zurück. Diese bei Frauen außergewöhnlich geringe Durchschnittszahl ist zweifellos auf die großen Gefahren des Wochenbettes in erster Linie zurückzuführen. Starben doch von diesen 23 Fürstinnen nicht weniger als drei an der Geburt und ihren Folgen, also eine von sieben. Dabei kann es nicht zweifelhaft sein, daß dieses Verhältnis noch weit ungünstiger war, kennen wir doch nur von den wenigsten die Todesursache und fallen alle drei in den letzten Zeitraum. Da man um des Kindes willen ohne Bedenken die Mutter opferte, so erklärt auch das manchen Tod im Wochenbett[1]). Auch Kaiserschnitt kam vor, natürlich fast stets mit tödlichem Ausgange für die Mutter.

Diese Erscheinung führt uns zu einer Betrachtung der Todesursachen und der Gründe für die außerordentlich hohe Sterblichkeit.

Wenn wir von der Kindersterblichkeit absehen, die zwar sicher weit größer war, als sie in der Statistik zum Ausdruck kommt, anderseits aber sicher nicht so groß, als in den heutigen Arbeiterfamilien, da der hohe Adel selbstverständlich zu jeder Zeit für die Wohlfahrt seines Nachwuchses besorgt war, so lehrt uns eine Betrachtung der Todesursachen der Kaiser und Könige, sowie überhaupt der Fürstlichkeiten gar manches[2]).

Zunächst sind von den 126 Personen nicht weniger als 12, also 10%, von den 33 Kaisern und Königen fünf (ohne Barbarossa) gewaltsam gestorben, auf die 58 männlichen Personen — Kinder eingeschlossen — berechnet, aber jeder Fünfte! Das ist so enorm und mit den gegenwärtigen Verhältnissen so ganz und gar unvergleichbar, daß es wie ein greller Blitz die damaligen Lebensverhältnisse beleuchtet. Und dabei sind doch keineswegs alle Todesfälle berücksichtigt, da wir ja nur die wenigsten kennen. Der Schluß, daß es beim einfachen Manne hinsichtlich der äußeren Gefahren wohl ebenso gewesen sein müsse, ist aber irrig, ihnen drohte der Tod in

[1]) Vgl. G. Grupp, „Kulturgeschichte des Mittelalters". I. Bd., 2. Aufl., S. 492, A. 2.

[2]) Daß für die Kinder gesorgt wurde, geht unter anderem aus der drakonischen Bestimmung der Westgoten in Spanien hervor, die die Amme, welche schlechte Milch gab, mit der Strafe des Mordes belegt. Vgl. Schäfer, „Geschichte Spaniens". II. Bd., S. 448. Vgl. Grupp, S. 493.

anderer Gestalt. Denn wir haben es hier ja ausschließlich mit den Männern des Schwertes zu tun, denen Turnier[1]) und Schlachtfeld das waren, was uns Bureau und Werkstatt sind. Ähnlich mag es ja wohl zu gewissen Zeiten und auf beschränkten Gebieten auch beim niederen Volke gewesen sein, schlimmer aber gewiß nicht, da sonst unmöglich Deutschland im 12. und 13. Jahrhundert den nachgewiesenen großen Bevölkerungsüberschuß gehabt hätte. mit dem die Kreuzzüge und östlichen Kolonisationen bestritten wurden. Der Ritter hingegen war mindettens denselben Gefahren ausgesetzt.

Ein Kenner wie Inama Sternegg hat die Wirkung der Kreuzzüge und Kriege auf die Bevölkerung Europas berechnet und kommt dabei zu dem überraschenden Resultat, daß von einer entvölkernden Wirkung der Kreuzzüge nicht nur keine Rede sein könne, sondern daß, angenommen in den 194 Jahren, in die sie fallen, seien zwei Millionen Menschen verbraucht worden, doch nur ein pro Mille der Bevölkerung an ihnen zugrunde gegangen sei. Es war eben der Ritterstand, der in erster Linie oder fast ausschließlich den Verlust bestritt, nicht nur in den Kreuzzügen, sondern überhaupt in allen Kriegen. „Die Mehrzahl der Kriege sind doch nur Kriege um Macht, um Raum für politische Entfaltung, aber keine Vernichtungskriege gewesen." Wenn ich auf Grund des Studiums vieler gleichzeitiger Autoren den humanen Charakter der damaligen Kriegsführung auch nicht besonders betont wissen möchte, vielmehr oft bei all den Greueltaten mein Erstaunen nicht unterdrücken konnte, daß damals nicht nur überhaupt noch Menschen übrig blieben, sondern daß die Bevölkerung unzweifelhaft ganz außerordentlich zunahm, so mag doch Inama darin recht gegeben werden, daß viel mehr als das Schwert[2]) die Seuchen und Hungersnöte[3]) dahinrafften. Um so mehr als die Wirkung solch schwerer Zeiten sich nicht nur in vermehrter Sterblichkeit und verminderter Geburtenzahl äußert, sondern auch lebensschwachen Generationen, die aus dieser Zeit stammen und sogar selbst wieder lebensschwache Generationen erzeugen[4]).

Müssen wir uns auch vor einer Überschätzung der vernichtenden Wirkung der Seuchen und Hungersnöte, von denen der höchste Stand überhaupt kaum in Mitleidenschaft gezogen wurde, hüten, die nachweisbare große Bevölkfrungszunahme in ganz Europa wäre sonst kaum erklärlich, so kann es doch nicht zweifelhaft sein, daß das niedere Volk von ihnen in hohem Grade zu leiden hatte. Besonders haben die hygienischen Zustände in diesen Schichten die zweiffellos sehr große Kinderzahl geradezu dezimiert. Berechnet doch Inama die Zahl der lebenden Kinder in den Familien der zinspflichtigen Bauern nur auf 2·5, während wir die der überhaupt geborenen nach Ana-

---

[1]) Alwin Schultz gibt in seinem „Höfischen Leben", I. Bd. S. 115 ff., eine Zusammenstellung von Todesfällen. Im Mai 1241 erstickten auf einem Turnier in Neuß über 100 Ritter!

[2]) Alwin Schulz, „Das höfische Leben zur Zeit der Minnesinger" im II. Bd., S. 293 ff. Angaben über Schlachtenverluste etc.

[3]) Ebenda. I. Bd., S. 127 ff. Zusammenstellung von Hungersnöten, Wetterkatastrophen etc.

[4]) Th. von Inama-Sternegg, „Die Entwicklung der Bevölkerung von Europa seit 1000 Jahren". VI. Internationaler Kongreß für Hygiene und Demographie, Wien 1888. Heft XXV, S. 78 ff., S. 203 ff.

logie der Halbkulturvölker, aber auch der heutigen Bauern, auf doppelt bis dreimal so hoch veranschlagen müssen. War daher die Sterblichkeit des gemeinen Mannes sicher höher als die des Edlen, so waren doch die Todesursachen andere. Fielen die Hauptgefahren für das niedere Volk in die Kinderjahre, so für den Aristokraten in das Mannesalter. Die zweifellos geringere Kinderzahl in Adelsfamilien, verbunden mit der außerordentlichen Lebensbedrohung im schwertfähigen Alter, dürften auch die Ursache sein für die relative Kurzlebigkeit der deutschen Fürstengeschlechter.

Wenn auch die Seuchen — Aussatz, Blattern, Cholera, Antoniusfeuer etc. — ohne, wie im 14. Jahrhundert die Pest, direkt entvölkernd zu wirken, doch die Mortalität der Gesamtbevölkerung, besonders aber der niederen Schichten außerordentlich ungünstig beeinflußten, so waren im allgemeinen die hygienisch besser gestellten Stände, mit denen wir es hier allein zu tun haben, von diesen Massensterben doch ziemlich verschont. Um so mehr machten sich hier für den Einzelnen neuerdings die Gefahren des Berufes geltend, der die Kaiser und Könige nach Italien führte, wo so mancher von ihnen dem ungewohnten dortigen Klima erlag. Denn daß Dysentrie und Malaria nahezu ausschließlich auf die Wirkung der veränderten Lebensverhältnisse in Italien zurückzuführen sind, kann nicht zweifelhaft sein.

Von den 33 Kaisern und Königen starben nämlich 5 an diesen Krankheiten, also fast ein Sechstel oder, was vielleicht deutlicher die außerordentlichen gesundheitlichen Gefahren der Italienzüge illustriert: von den 18 Herrschern, die seit Otto dem Großen über die Alpen zogen, starben 5 an diesen Krankheiten, ungerechnet Lothar, der sich dort den Todeskeim holte, und Otto II., der doch nur das Abführmittel nahm, um sich zu kurieren. Also starb ein Drittel aller Fürsten, die Italien betraten, am dortigen Klima. Daß das bei den mitziehenden Rittern mindestens ebenso, beim gewöhnlichen Kriegsvolk noch schlimmer war, kann kaum bezweifelt werden.

Sehr bezeichend ist, daß 2 Herrscher von den 33 an Abführmitteln starben. Das spricht über die damalige Heilkunde kein günstiges Urteil aus und trägt wesentlich zur Erklärung der hohen Mortalität bei. Wie muß es in dieser Hinsicht erst dem gemeinen Manne ergangen sein! Aderlaß scheint schon damals ein Universalmittel gewesen zu sein, wenigstens lag in St. Gallen neben dem Badehaus eine eigene Stube für Aderlaß. Aus den Todesumständen der Kaiser können wir uns einigermaßen ein Bild von der damaligen ärztlichen Kunst machen.

Lehrreich für den Stand der Kriegschirurgie ist folgende, dem grundlegenden Werk von Schultz entnommene Episode: Herzog Leopold von Österreich war am 26. Dezember 1194 bei einem Ritterspiele vom Pferde abgeworfen worden und hatte den Unterschenkel gebrochen, daß die Knochensplitter eine Spanne lang aus der Haut hervorragten. Die herbeigerufenen Ärzte ordneten das Nötige an, amputierten aber den Fuß nicht. Am nächsten Tag war der Fuß schwarz geworden und nun galt die Amputation für unerläßlich, aber keiner wagte sie auszuführen. Da setzte der Herzog selbst das Beil auf sein Schienbein, sein Kämmerer schlug drei-

mal mit dem Hammer darauf, und so wurde das kranke Glied endlich abgenommen. Die Ärzte verbanden die Wunde, fanden aber am nächsten Tage schon den Zustand des Kranken hoffnungslos; er starb am 30. Dezember.

Ein Stückchen diesem würdig leisteten sich Ärzte, als sie dem dicken Markgrafen Dedo, um ihn von seinem Fette zu befreien, 1190 den Bauch aufschnitten. Natürlich starb er an der Prozedur[1]).

Daß unter solchen Umständen der einfache Soldat nicht allzu große Hilfe von der Heilkunst erhoffen durfte, liegt auf der Hand. Ihm drohten aber nicht nur Krankheiten und im ehrlichen Kampfe empfangene Wunden, er war auch der scheußlichsten Grausamkeit im Falle der Niederlage ausgesetzt. Scheute sich doch Richard Löwenherz nicht, sogar von 15 gefangenen Rittern 14 die Augen auszustechen, dem 15. aber das eine zu rauben, um die Blinden ins französische Lager zu geleiten. Es würde zu weit führen, hier noch mehr einschlägige Züge zu erwähnen, von der miserablen Behandlung zu sprechen, die den Gefangenen zuteil wurde, vom Zustand der Kerker etc. oder auf die Vernichtungskriege gegen die sogenannten Ketzer näher einzugehen, denen im 13. Jahrhundert die Provence und die Stedinger zum Opfer fielen. Es mag genügen darauf hingewiesen zu haben, daß auch für den gemeinen Mann genügend äußere Gefahren drohten, selbst ungerechnet die Fährnisse des Reisens. Wenn also auch der Prozentsatz der in den hohen Familien dem Schwert und den Berufsgefahren erliegenden größer gewesen ist als bei dem niederen Volke, so trugen sie auch bei letzterem sicher nicht wenig zur Verringerung des Durchschnittslebensalters bei.

Deshalb können wir wohl sagen: Die Sterblichkeit der kinderreichen Familien des niederen Volkes übertraf bei weitem die des Adels. Der Bauernsohn hatte in der Wiege eine wesentlich niedrigere Lebenserwartung als der junge Aristokratensprößling. Während aber die mörderischen hygienischen Verhältnisse dort besonders in die Kinderzeit fielen und durch große Fruchtbarkeit ausgeglichen wurden, war letztere beim Hochadel geringer, wodurch sich auch die Kindersterblichkeit reduzierte. Dafür fielen aber dem kriegerischen Berufe wohl mehr Erwachsene aus seinen Reihen zum Opfer. Unzweifelhaft war, trotz größerer Lebenserwartung des einzelnen Aristokraten, wegen der geringen Kinderzahl die Lebensprognose eines ganzen Geschlechtes ungünstiger als im Bauernstande.

Sind von den 33 Kaisern und Königen 5 durch Gewalt, 2 durch Arzneien gestorben, so erlagen von den verbleibenden 26 4 der Malaria, beziehungsweise Dysentrie, 2 einem Magen- und Darmleiden (Blutung), 1 dem Krebs, 2 Schlaganfällen, 1 Gelenkrheumatismus (Gicht?), 1 einer plötzlich auftretenden Infektionskrankheit und nur 5 dem Alter und seinen Folgeerscheinungen. Die Todesursache der verbleibenden 10 sind uns unbekannt.

Wenden wir uns jetzt der Fruchtbarkeit und Ehe zu, so finden wir ganz erstaunliche Zustände, die unsere Bemerkung bestätigen. Zunächst wurden von 30 Kaisern und Königen 46 Ehen eingegangen, so daß auf jeden Mann mehr als 1·5 Frauen kommen; dann wurden von diesen 46 Ehen vier

[1]) Vgl. Schultz, II. Bd., S. 297 ff.

geschieden, also 8%. Letzteres läßt allerdings keinen Schluß auf die niederen Stände zu. Vgl. darüber Schultz, I. Bd., S. 648 f.

Die Gesamtdauer von 36 uns näher bekannten Ehen beträgt 523 Jahre, was einer Durchschnittsehedauer von 14·5 Jahren entspricht. Das ist außerordentlich kurz und ein deutlicher Hinweis auf die kurze Lebensdauer und die sehr geringe Stabilität der Verhältnisse.

Von 48 Ehen blieben 15, also ein Drittel unfruchtbar, was sowohl mit der vereinzelt außerordentlich kurzen Dauer erklärt werden muß, als wohl auch mit den zumeist aus politischen Erwägungen eingegangenen Bünden. Hieraus erklärt sich wohl auch die geringe Fruchtbarkeit. War doch das Resultat der 46 Ehen nur 107 Kinder, also zwei pro Ehe, rechnen wir aber nur die fruchtbaren Ehen, so erhöht sich die Quote auf 3·4 Kinder.

Selbst wenn wir wenigstens für die älteste Zeit, denn seit der Staufischen Periode sind wir im allgemeinen über die einschlägigen Verhältnisse recht gut informiert, einige Prozent, vielleicht 15, zurechnen sollten, so würden wir doch über die Tatsache nicht hinwegkommen, daß die Durchschnittsfruchtbarkeit der höchsten Familien nur gering war. Etwas anders wäre das Resultat, würden wir nicht die auf die einzelne Ehe, sondern auf jede Frau entfallende Quote berechnen, doch wäre der Unterschied nur unbedeutend. Jedenfalls macht sich hier verhängnisvoll bemerkbar, daß gerade die edelsten Geschechter, indem sie mehr Rücksicht auf politische als auf biologische Vorteile nahmen, die günstigere hygienische Lage ihrer Familien nicht durch entsprechendes selektorisches Vorgehen unterstützten. Wäre das geschehen, dann wären unsere Herrscherfamilien nicht so betrübend kurzlebig gewesen.

Witwen wurden von den Kaisern und Königen drei geheiratet.

Berührten wir bisher zumeist Erscheinungen, die mehr oder weniger den Charakter von Katastrophen zeigen, so scheint noch ein Blick auf die täglich einwirkenden Faktoren geboten. Diese sind vor allem Wohnung und Nahrung.

Was die erstere anlangt, so waren die hohen Aristokraten unserer Statistik naturgemäß vor ihren Untertanen außerordentlich begünstigt. Sie wohnten auf ihren Burgen, gesichert gegen Feinde, fern von den vielfachen Gefahren, die das enge Zusammenwohnen in den Städten mit sich brachte. Daß aber auch die fürstliche Behausung bei aller Pracht nichts weniger als hygienisch oder gar gemütlich war, unterliegt keinem Zweifel.

War schon die Wasserversorgung oft durch die Lage auf Bergen erschwert, so daß man sich mit Zisternen begnügen mußte, so war der Schutz gegen Zug und Kälte erst recht unvollkommen. Fensterscheiben gab es keine, Hornplatten und geöltes Pergament wurde nur selten verwandt, die Regel war, daß Kälte und Regen durch die geöffneten Fensterläden hereinkamen, oder daß man im Dunkeln saß, falls man sie schloß. Die Heizung war auch außerordentlich mangelhaft, so daß man im Hause die Pelze anbehalten mußte, sowohl gegen die Kälte, nicht aber gegen den lästigen Rauch geschützt. Unter diesen Umständen wird es jedermann begreiflich finden, daß die Minnesinger mit Sehnsucht nach dem Frühling verlangten.

Trugen die genannten Faktoren nicht wenig zu Erkältungen mit ihren Folgen bei, so nicht minder die kalte Bekleidung der Fußböden mit Steinplatten. Rheumatismus, Unterleibserkrankungen und schlimmerem wurde damit Vorschub geleistet. Endlich schlossen auch die dicken Mauern mit ihren schmalen hochliegenden Fenstern die Sonne fast völlig von den Innenräumen der Burgen ab[1]).

War also der Fürst und Ritter schon in seiner Behausung nicht auf Rosen gebettet, so war der Bürger — vom Bauern und armen Mann, wohl zirka 95% der Gesamtbevölkerung, in elenden Lehmhütten natürlich ganz zu schweigen — noch weit übler daran. Denn zu den Unvollkommenheiten der Häuser kam noch das dichte Zusammenwohnen, das zwar längst nicht so eng war, als man gewöhnlich annimmt, da ja die Städte in der Regel bis in den Beginn des 19. Jahrhunderts in den im 13. Jahrhundert gebauten Mauern Platz hatten, es kam aber vor allem die erschreckende Unreinlichkeit hinzu. Pflasterung gab es so wenig wie Straßenbeleuchtung, das Wasser war meistens mangelhaft, vor allem aber fehlte jede Kanalisation. Der Unrat wurde auf die Straße geworfen. Die Folgen dieser ungesunden Verhältnisse zeigten sich besonders im 14. Jahrhundert, weshalb wir im nächsten Abschnitt darauf zurückkommen werden.

Die Nahrung anlangend sei nur kurz bemerkt, daß sie bei den Vornehmen zumeist aus Fleisch besteht, vor allem aus Wildpret. Im Winter, wenn Not an den Mann ging, behalf man sich allerdings zumeist mit gesalzenem Fleisch. Im allgemeinen war die Kost sicher recht einfach, wenn auch Gewürze nicht fehlten. Man trank zumeist Meth und Wein, auch Bowle und anderes, doch scheint man im allgemeinen sehr mäßig gewesen zu sein. Markgraf Liuther von Brandenburg, der 1013 im Rausch starb, dürfte eine seltene Ausnahme gewesen sein. Keinesfalls galt Trunksucht als Tugend, wie im 16. Jahrhundert und bei unseren Studenten.

Ob die Gicht, an der Konrad II. starb, oder das Darmleiden Heinrichs II. oder etwa die Darmblutungen Heinrich Raspes auf die allzu reichliche Fleischkost zurückgeführt werden darf, bleibe eine offene Frage. Mir scheint Gicht, die doch zumeist auf Konto von Fleisch und Alkohol gesetzt wird, damals nicht häufig gewesen sein und aus dem Tode Konrads II. verbietet sich schon deshalb jede Folgerung, weil er ja auch durch Gelenkrheumatismus verursacht sein kann.

Das Leben der Bauern und des niederen Volkes war natürlich wesentlich bescheidener. Ob es aber so dürftig war, daß wir Unterernährung annehmen müssen, scheint mir zweifelhaft. Deshalb haben wir keine Veranlassung, die Nahrung hier unter die lebenverkürzenden Faktoren zu zählen. Daß Hungernöten viele zum Opfer fielen, ist gewiß, doch läßt sich das nicht mehr konstatieren und gehört zudem mehr ins Bereich der oben berührten Katastrophen. Dagegen spielte sicher die körperliche Unreinlichkeit unter den lebenverkürzenden Faktoren eine Rolle. Bäder, die ja häufig genommen

[1]) Alwin Schultz, „Höfisches Leben", I. Bd., S. 63 ff., 119 ff., 382 ff. etc.

wurden, ersetzten doch nur unvollkommen das Wechseln der Wäsche. Näheres bietet das Werk von Heyne über die Körperpflege[1]).

Endlich seien auch psychische Momente genannt, die die Lebensdauer ungünstig beeinflußten. Vor allem erschien dem frommen Sinn des früheren Mittelalters ein früher Tod als willkommenes Geschenk des Himmels. Das ließ nicht nur häufig die Eltern geringere Sorgen um ihre Kinder tragen, es veranlaßte auch manchen Kranken, ärztliche Hilfe von sich zu weisen. Vgl. darüber Grupp, S. 506 f.

Dieses Genrebildchen aus unserer grauen Vorzeit hat unwiderleglich festgestellt, um wie außerordentlich viel ungünstiger der sozial, wirtschaftlich und infolgedessen auch hygienisch am besten gestellte Stand in gesundheitlicher Beziehung daran war, als der Durchschnittsmensch der Gegenwart, d. h. der Fabriksarbeiter, Bauer, Kleinbürger und Gewerbetreibende. Daß unser Material nicht groß ist, wird einigermaßen ausgeglichen durch die ziemliche Gleichwertigkeit der in den einzelnen Perioden gewonnenen Resultate, die wiederum in manchem von der Folgezeit bestätigt werden.

Die Kaiser und Könige aus verschiedenen Häusern.

Rudolf von Habsburg, geboren 1. Mai 1218, gestorben 15. Juni 1291, also 73jährig.

1. Gemahlin: Gertrud, Gräfin von Hohenberg, c. 1255, jedenfalls vor 1258, gestorben 1281, etwa 40jährig. Kinder:

1. Albrecht I., geboren 1255, ermordet 1308, 53jährig.
2. Mathilde, geboren c. 1256, gestorben 1304, 48jährig.
3. Hedwig, geboren c. 1257, gestorben 1303, etwa 46jährig.
4. Agnes, geboren c. 1258, verheiratet 1271, gestorben 1322, etwa 64jährig.
5. Hartmann, geboren c. 1260, ertrunken im Rhein 1281, etwa 21jährig.
6. Katharina, geboren c. 1263, gestorben 1282, etwa 19jährig.
7. Jutta, geboren c. 1266, verheiratet mit Wenzel II. vor 1283, gestorben 1297, etwa 31jährig, an den Folgen einer Entbindung.
8. Clementine, geboren c. 1268, gestorben 1295, etwa 27jährig.
9. Rudolf II., geboren 1271, gestorben 1290, 19jährig.
10. Karl, geboren und gestorben 1276, 0jährig.
11. Ein Sohn, geboren und gestorben zwischen 1277 und 1280, etwa 2jährig.

Die Reihenfolge nach Oswald Redlich, „Rudolf von Habsburg", Innsbruck 1903, Stammtafel bei S. 768. Die Richtigkeit der Reihenfolge vorausgesetzt, ergeben sich die Geburtsdaten mit ziemlicher Genauigkeit, da Agnes 1271 wohl das Durchschnittsheiratsalter von mindestens 14 Jahren hatte. Zwischen 1257, dem frühesten Termin ihrer Geburt, und 1271, dem Geburtsjahre

[1]) Moritz Heyne, „Körperpflege und Kleidung bei den Deutschen von den ältesten geschichtlichen Zeiten bis zum 16. Jahrhundert", 1903. Derselbe hat unter dem Titel „Das deutsche Nahrungswesen etc.", 19a, eingehend über die Ernährung gehandelt.

Rudolf II., wurden 4 Kinder geboren, die wir um so eher gleichmäßig auf die Jahre verteilen können, als dann Jutta 16 Jahre bei ihrer Verheiratung zählte. Auf 1 bis 2 Jahre kann es bei diesen Rechnungen nicht ankommen. Das Gesamtresultat ist aber zweifellos ziemlich richtig, da ja die Todesdaten feststehen. — Weihrich, „Stammtafel zur Geschichte des Hauses Habsburg", auf die wir uns hinfort in erster Linie stützen werden, hat andere Daten.

2. Gemahlin: 1284 Agnes Elisabeth, Tochter Herzog Rudolfs IV. von Burgund, gestorben 1323, etwa 54jährig. Da von beiden Königinnen feststeht, daß sie jung waren, das Durchnittsheiratsalter aber höchstens 15 Jahre betrug, so sind wir berechtigt, aus dem Jahre der Verheiratung auf das Alter zu schließen. Diejenigen Zahlen, die nicht durch Dokumente feststehen, sind selbstverständlich wie bisher durch „etwa" kenntlich gemacht.

Die Ehe blieb kinderlos. Die Königin heiratete nach 1306 den französischen Edelmann Pierre de Chambly und hatte mit ihm 2 Söhne. Sie starb in Paris, wo sie auch bestattet ist.

König Rudolf hatte im September 1274 eine kurze, heftige Krankheit, ferner eine längere wahrscheinlich im Jahre 1287, außerdem litt er an Gicht. Er starb an Altersschwäche, die sich schon lange bemerkbar gemacht hatte. „Hier in Germersheim mehrten sich schnell die Anzeichen der vielleicht rasch herannahenden Auflösung. Die Ärzte erkannten, daß dem Leben des Königs nur mehr eine kurze Frist zugemessen sei und sie verhehlten es ihrem Herrn nicht. (Der eine dieser Ärzte war der nachmals als Erzbischof von Mainz so berühmt gewordene Peter Aspelt.) Da sprach der greise Held: „Wohlauf, nach Speier, wo mehr meiner Vorfahren sind, die auch Könige waren! Daß niemand mich hinzuführen braucht, will ich selbst zu ihnen reiten" . . . . Am folgenden Tage, es war am Sonntag den 15. Juli, empfing Rudolf die geistliche Zehrung auf den letzten Weg. Er blieb seiner Sinne und der Sprache mächtig bis zum Ende. Gegen Abend nahte sich der Tod und die tapfere Seele entfloh dem hinfälligen Körper." (Redlich, S. 730.) Die Ausgrabungen des Grabes in Speier im Sommer 1900 zeigten an den Knochenresten Altersdeformationen nebst Spuren gichtiger Erkrankung.

Adolf von Nassau, geboren entweder — nach Voigtel und F. W. E. Roth, „Geschichte des römischen Königs Adolf I." 1248, oder — nach Meyers Konversationslexikon — 1255. Ich nehme die mittlere Zahl 1252 an. Gestorben 1298, etwa 46jährig.

Gemahlin Imagina, seit c. 1275, gestorben nach 1316, geboren wohl gegen 1260, also etwa 56jährig. Kinder:

1. Heinrich, gestorben als Kind, c. 2jährig — diese Zahlen sind immer nur approximativ.
2. Adelheid, geboren c. 1276, gestorben 1328, etwa 52jährig.
3. Rupert, geboren c. 1278, gestorben 1305, etwa 27jährig.
4. Imagina, gestorben etwa 1jährig.
5. Mechtild, geboren 1282, gestorben 1328, etwa 46jährig.
6. Gerlach, geboren 1284, gestorben 1361, etwa 77jährig.
7. Adolf, gestorben c. 0jährig.

8. Walram, geboren c. 1287, gestorben etwa 1jährig.
9. Adolf, geboren 1292, gestorben etwa 4jährig.
10. Walram, geboren 1294, gestorben 1324, also etwa 30jährig.

Die Kinder nach Johann Georg Hagelgans' „Nassauische Geschlechtstafel des Walramischen Stammes", Frankfurt und Leipzig 1753, S. 11 ff. Bei S. 12 befindet sich die Kopie eines interessanten Familienbildes, das einst eine Wand im Kloster Clarenthal schmückte.

Adolf fiel in der Schlacht.

Albrecht I. von Habsburg.

Gemahlin: 1276 Elisabeth, Tochter des Herzogs Meinhard von Kärnten, geboren 1263, gestorben 1313, also 50jährig. Kinder:

1. Anna, gestorben 1326, etwa 59jährig.
2. Rudolf III., geboren c. 1280, gestorben 1307, also 27jährig. Seine Gemahlin Blanca starb 1304 an einer Geburt.
3. Agnes, geboren c. 1281, gestorben 1364, also 83jährig.
4. Friedrich der Schöne, geboren c. 1286, gestorben 1330, also 44jährig.
5. Leopold der Glorwürdige, geboren 1292, gestorben 1326, etwa 34jährig.
6. Elisabeth, geboren 1295, gestorben 1352, etwa 57jährig. Daß Elisabeth 1295 in Grätz geboren wurde, ist sehr wahrscheinlich, da berichtet wird, bei der Vergiftung Albrechts, 1295, sei eben eine Tochter geboren worden, die aber nicht Katharina sein kann, deren Geburtsjahr 1297 feststeht. Vgl. Lichnowsky, Geschichte des Hauses Habsburg. (Wien 1836—44) II. Bd., S. 83 und 307.
7. Katharina, geboren 1297, gestorben 1324, also 27jährig.
8. Albrecht II., geboren 1298, gestorben 1358, also 60jährig; wurde 1330 vergiftet und blieb gelähmt.
9. Heinrich der Freundliche, geboren 1298, gestorben 1327, 29jährig.
10. Meinhard, geboren und gestorben 1300, also 0jährig.
11. Otto der Fröhliche, geboren 1301, gestorben 1339, also 38jährig.
12. Jutta, gestorben 1329, etwa 26jährig.
13. Ein Kind, 0jährig.

(Vielleicht existierte noch ein 14. Kind, das 0jährig starb und von uns nicht berücksichtigt wird. — Die Kinder nach Voigtel-Kohn, der in Kleinigkeiten vom älteren Lichnowsky abweicht.)

Albrecht wurde vor seiner Thronbesteigung, als er bei Tisch Wildpret und Fisch aß, plötzlich von heftigem Unwohlsein befallen. Der Verdacht, vergiftet zu sein — wie das damals häufig vorgekommen zu sein scheint, so daß die Zeitgenossen bei allen plötzlichen Todesfällen diese Ursache vermuteten — stieg sofort in ihm auf. „Ärzte wurden gerufen, die mit Latwergen, Theriak und Aromaten ihm zu helfen suchten, vergebens. Da hing man in der festen Meinung, daß er Gift genommen habe, den Fürsten bei den Füßen auf, damit das Gift aus Augen, Ohren, Nase und Mund herausrinnen könne." Der Herzog verlor begreiflicherweise bei diesen Prozeduren die Besinnung. Der Stern des einen Auges blieb dauernd zerstört, sei es

durch das Gift oder durch die Heilmethode, ferner behielt Albrecht zeitlebens eine fahle Gesichtsfarbe.

Bemerkenswert ist, daß zwei junge Edelknaben, die ebenfalls von den Speisen genossen hatten, am Leben blieben, ja vielleicht überhaupt nicht erkrankten. Jedenfalls gibt diese Krankheitsgeschichte eine zureichende Erklärung für manches schnelle Lebensende. Vgl. Lichnowsky, XI. Bd., S. 82 ff.

Heinrich VII. von Luxemburg, geboren 1269, gestorben 1313, also 44jährig.

Gemahlin: 1293 Margaretha von Brabant, geboren 1274, gestorben 1311, also 37jährig. Kinder:

1. Johann, König von Böhmen, geboren 1296, gestorben 1346, also 40jährig, in der Schlacht gefallen.
2. Maria, geboren 1304, gestorben 1324, also 20jährig, im Wochenbett.
3. Beatrix, geboren 1305, gestorben 1319, also 14jährig.

Heinrich starb in Italien an der Malaria nach längerer Krankheit, die er sich in den anstrengenden Feldzügen, dem Lagern im Freien, der Maremmenluft und den Aufregungen und Enttäuschungen der letzten Jahre zugezogen hatte und die bald seine Kräfte aufgezehrt hatten. Am 24. August legte er sich 2 Meilen von Siena, in dem kleinen Ort Buonconvento zu sterben nieder — bisher war er reitend vor seinem Heere gezogen — empfing das Abendmahl, verabschiedete sich bewegt von seinen Kriegern und starb in frommer Ergebung. Vgl. F. Gregorovius, „Geschichte der Stadt Rom". VI. Bd., S. 88 f. Das Gerücht von seiner Vergiftung in der Hostie ist irrig.

Ludwig der Bayer, geboren 1282, gestorben 1347, also 65jährig.

1. Gemahlin: Beatrix von Glogau, etwa 1309, gestorben 1322, etwa 30jährig. Kinder:

1. Mathilde, geboren c. 1309, gestorben 1346, also 37jährig.
2. Ludwig V. der Ältere, geboren 1312, gestorben 1361, also 49jährig.
3. Stephan I. mit der Hafte, geboren 1313, gestorben 1375, also 63jährig.
4. Eine Tochter, geboren 1314, gestorben als Kind, wohl 1jährig.
5. Anna, gestorben 1319, 3jährig.
6. Agnes, geboren 1318, gestorben 1352, also 34jährig.

2. Gemahlin: Margarethe von Holland, geboren c. 1293, vermählt 1324, gestorben 1356, etwa 63jährig. Kinder:

1. Margarethe, geboren 1325, gestorben nach 1360, wohl 40jährig.
2. Anna, geboren c. 1326, gestorben 1362, also 35jährig.
3. Ludwig VI. der Römer, geboren 1328, gestorben 1366, 38jährig.
4. Elisabeth, geboren 1329, gestorben 1402, also 73jährig.
5. Wilhelm I., geboren 1330, gestorben 1388, also 58jährig.
6. Beatrix, geboren 1344, gestorben 1359, also 15jährig, nachdem sie 2 Kinder — nicht Zwillinge — geboren hatte!
7. Albrecht I., geboren 1336, gestorben 1404, also 68jährig.
8. Otto V., geboren c. 1341, gestorben 1379, also 38jährig.

9. Agnes, geboren 1345, gestorben 1352, also 7jährig.
10. Ludwig, geboren 1347, gestorben 1348, also 1jährig.

Nach S. Riezler, „Geschichte Bayerns", II. Bd., S. 504, hatte der Kaiser 17 Kinder.

Die Kinder nach Christian Häutle, „Genealogie des erlauchten Stammhauses Wittelsbach", München 1870, der genauer als Voigtel ist.

Über den Tod Ludwigs des Bayern wissen wir — nach Alfons Steinberger, „Kaiser Ludwig der Bayer", München 1901, S. 210 ff — folgendes:

Am 11. Oktober 1347 befiel den Kaiser, als er in heiterer Stimmung, die ihn fast nie im Leben verließ, tafelte, ein plötzliches Unwohlsein mit krampfartigen Schmerzen, die jedoch wieder nachließen. Um sich im Freien völlig zu erholen, ritt er auf die Bärenjagd, begann aber nach ziemlich scharfem Ritt plötzlich im Sattel zu wanken. Ein Bauer, der das sah, sprang schleunigst herzu und fing den aus dem Sattel sinkenden Fürsten in seinen Armen auf. Nach einem kurzen frommen Ruf um Gnade verschied der Kaiser. Sonach starb er am Schlag. Er war ein starker Esser, aber mäßiger Trinker gewesen. Als Prophylaxe gegen Vergiftung hatte er täglich eine Arznei genommen.

Karl IV. von Luxemburg, geboren 14. Mai 1316, gestorben 29. November 1378, 62jährig.

1. Gemahlin: 1329 Blanca von Valois, geboren 1316, gestorben 1348, also 32jährig, an einer unbekannten Krankheit. Kinder:
   1. Margarethe, geboren 1335, gestorben 1349, also 14jährig, an der Pest.
   2. Katharina, geboren 1343, gestorben 1395, also 52jährig.

2. Gemahlin: Pfalzgräfin Agnes (Anna) 1349, geboren c. 1329, gestorben 1352, 23jährig, an unbekannter Krankheit. Sohn Wenzel, geboren 1350, gestorben 1351, 1jährig. Werunsky, II., S. 337.

3. Gemahlin: Anna von Schweidnitz 1353, geboren 1339, gestorben 1362, 23jährig. Kinder:
   1. Elisabeth, geboren 1358, gestorben 1373, 15jährig.
   2. Wenzel, geboren 1361, gestorben 1419, 58jährig.

4. Gemahlin: Elisabeth von Pommern 1363, geboren 1347, gestorben 1393, also 46jährig. Kinder:
   1. Anna, geboren 1366, gestorben 1394, also 28jährig.
   2. Sigmund, geboren 1368, gestorben 1437, 69jährig.
   3. Herzog Johann von Luxemburg (Görlitz), geboren 1370, gestorben 1396, 26jährig, plötzlich.
   4. Karl, geboren 1372, gestorben 1373, 1jährig.
   5. Margarethe, geboren 1373, gestorben nach 1412, wohl 40jährig.

Quelle: Emil Werunsky, „Geschichte Kaiser Karls IV.", Innsbruck 1880 ff.

Karl IV. litt viel an Gicht und war 1350 auf ein Jahr an Händen und Füßen gelähmt.

Hier mögen auch Eltern und Geschwister Karls IV. verzeichnet sein, was sich um so mehr rechtfertigt, als es sich um eine deutsche Fürstenfamilie handelt, die ein Jahrhundert den Kaiserthron inne hatte.

Vater Karls IV. und Wenzels war Johann von Böhmen, geboren 1296, gefallen 1346, Sohn Kaiser Heinrichs VII. Die letzten Jahre seines Lebens war er blind, vorher oft in Turnieren verwundet.

Gemahlin: Elisabeth, Tochter Wenzels II. von Böhmen und Enkelin Rudolfs II. von Habsburg. Vermählt 1310, gestorben 1330, 39jährig, an der Schwindsucht. Kinder:

1. Margarethe, geboren 1313, gestorben 1341, also 28jährig.
2. Jutta, geboren 1315, gestorben 1349, also 34jährig, an der Pest. Vgl. Werunsky, II., S. 337.
3. Karl IV.
4. Johann, geboren 1322, gestorben 1375, also 53jährig.
5. und 6. Die 1323 geborenen Zwillingsschwestern Anna und Elisabeth. Letztere starb 1324, 1jährig, Anna starb 1338 im Alter von 15 Jahren, vermählt 1335 mit Otto von Österreich; sie starb an Gift. Nach Werunsky und Voigtel.

Wenzel.

1. Gemahlin: Johanna, Tochter Herzogs Albrecht von Bayern, geboren 1356, vermählt 1370, Beilager erst 1376, gestorben 1386, also 30jährig, kinderlos, wahrscheinlich an der Pest.

2. Gemahlin: Sophie, Tochter Herzogs Johann von Bayern-München, geboren 1376, vermählt 1389, gestorben kinderlos 1425, also 49jährig.

Wenzel, der ein starker Trinker und überhaupt sehr unmäßig war, erlag einem Schlaganfall. Er hatte nie Kinder gehabt, so daß wohl er steril gewesen sein dürfte. Infolge seiner Trunksucht und einer Vergiftung war er sehr häufig krank. Die gichtige Disposition hatte er wohl von seinem Vater geerbt. Vgl. Th. Lindner, „Geschichte des Deutschen Reiches unter König Wenzel", II., S. 174 ff. und 470.

Ruprecht von der Pfalz, geboren 1352, gestorben 1410, also 58jährig.

Gemahlin Elisabeth, Tochter des Burggrafen Friedrich V. von Nürnberg geboren 1358, vermählt 1374, gestorben 1411, also 53jährig. Kinder:

1. Ruprecht, geboren 1375, gestorben 1391, also 16jährig.
2. Margarethe, geboren 1376, gestorben 1434, also 58jährig.
3. Friedrich, geboren c. 1377, gestorben 1401, also etwa 24jährig.
4. Ludwig III., geboren 1378, gestorben 1436, also 58jährig.
5. Agnes, geboren 1379, gestorben 1401, also 22jährig.
6. Elisabeth, geboren c. 1381, gestorben 1409, also etwa 28jährig.
7. Johanna, geboren c. 1383, gestorben 1443, etwa 60jährig.
8. Stephan, geboren 1385, gestorben 1459, 74jährig.
9. Otto, geboren 1390, gestorben 1461, also 71jährig.

Die Daten nach Christian Häutle.

Ruprecht starb nach ganz kurzer Krankheit an der Wassersucht. Anstrengungen und Aufregungen hatten seine Kräfte aufgezehrt.

Kaiser Sigmund.

1. Gemahlin: Marie von Ungarn, 1385, geboren 1370. Sie starb 1395 kinderlos, also 25jährig.

2. Gemahlin: Barbara, Gräfin von Cilly 1408, gestorben 1451, 59jährig. Nach Aschbach, „Geschichte Kaiser Sigmunds", IV., S. 391.

Tochter: Elisabeth, geboren 1409, gestorben 1442, also 33jährig.

Vgl. Theodor Lindner, „Geschichte des Deutschen Reiches unter König Wenzel", besonders XI. Bd., S. 174, 176, 456 und 470. — Maria war schwanger, stürzte auf der Jagd mit dem Pferde und starb an der Frühgeburt. — Vgl. Lindner, II., S, 220.

Sigmund erkrankte 1404 bei der Belagerung von Znaim heftig an Gift; während der gleichzeitig vergiftete 27jährige Herzog Albrecht von Österreich starb, wurde er gerettet. Der Arzt ließ nämlich den König bei den Füßen aufhängen, so daß die Brust auf einem Kissen ruhte, damit das Gift durch den Mund abfließe. Und in diesem peinlichen Zustande mußte Sigmund 24 Stunden verbleiben. Die starke Natur des Königs überwand die Wirkungen des Giftes und entfernte es aus seinem Körper und er genaß bald wieder völlig, wie der Arzt behauptete, nur durch seine scharfsinnig ausgedachte Kur. Vgl. Joseph Aschbach, „Geschichte Kaiser Sigmunds", Hamburg 1838, I. Bd., S. 202 ff. Danach hatte die Kunst, Vergiftungen zu heilen, seit den Tagen Albrechts I. keine Fortschritte gemacht. 1413 wurde neuerdings ein Vergiftungsversuch am Kaiser gemacht, jedoch vereitelt.

Sigmund starb nach einem selbst für die damalige Zeit ungewöhnlich in Baccho et Venere extravagierenden Leben an Altersschwäche. Auch die Kaiserin Barbara führte einen sehr lockeren Lebenswandel. Vgl. Aschbach, I., S. 359, 416, II., 377 und II., 397 f. Bis auf Gichtanfälle 1426 (Aschbach, III., 243) und 1429 (III., S. 308) war er bis ans Ende gesund gewesen. Kurz vor seinem Tode wurde er vom Antoniusfeuer „sacer ignis" (Kriebelkrankheit) befallen, so daß die große Zehe eines Fußes auf operativem Wege entfernt werden mußte, was er mit größtem Mute ertrug. Er hielt so still, als ginge die Operation ihn gar nichts an. Aschbach, IV, S. 393, Anm. 38, S. 395. Seine Schwäche nahm in den letzen Lebenswochen so zu, daß er nur mehr in einer Sänfte getragen werden konnte. Er wollte als Kaiser sterben Da er von den Ärzten auf sein ernstes Fragen vernahm, daß sein Ende nahe sei, so ließ er sich sein Kaiserornat anlegen; mit allen Insignien der Herrschaft umgeben, auf dem Throne sitzend, erwartete er seine letzte Stunde. Wirklich verließ ihn noch an demselben Tage, am 9. Dezember 1473 sein Leben. Aschbach, IV., S. 396. Er losch aus wie ein Licht, das kein Öl mehr hat. Er war der schönste Fürst seiner Zeit, und wiewohl er noch im Alter — z. B. 1434 in Ulm, vgl. Aschbach, IV., S. 251, Anm. 44 — locker gelebt hatte, bis zum Schluß von bemerkenswerter Kraft und Energie gewesen.

Albrecht II. (als Herzog V.), geboren 1397, gestorben 1439, also 42jährig, an der Ruhr.

Gemahlin: 1422 Elisabeth, Kaiser Sigmunds Tochter, die also 13jährig heiratete. Kinder:

1. Georg, geboren 1431, gestorben 1435, also 4jährig.
2. Anna, geboren 1432, gestorben 1462, also 30jährig.
3. Elisabeth, geboren 1438, gestorben 1503, also 65jährig.
4. Ladislaus Posthumus, geboren 1440, gestorben 1457, also 17jährig.

Gegenkönig: Friedrich der Schöne heiratet 1315 — nach Fürst E. M. Lichnowsky, „Geschichte des Hauses Habsburg", II. Bd., Stammtafel, am 11. Mai 1316 — Isabella oder Elisabeth von Aragonien, Tochter Königs Jakob II, gestorben 1330, etwa 30jährig. Kinder:

1. Friedrich, gestorben 1322, etwa 6jährig.
2. Elisabeth, gestorben 1336, etwa 18jährig.
3. Anna, vermählt 1335, gestorben 1347, etwa 23jährig.

Günther von Schwarzburg, geboren 1304, gestorben 1349, also 45jährig, an einer unbekannten Krankheit.

Vermählt 1331 mit Elisabeth, Tochter des Grafen Dietrich V., gestorben 1379, etwa 63jährig. Kinder:

1. Heinrich XV., geboren c. 1339, gestorben 1357, etwa 18jährig.
2. bis 5. 4 Töchter. Vgl. Voigtel und die Allgem. deutsche Biographie.

König Günther starb nicht an Vergiftung, wie vielfach angenommen wurde, sondern an einer 6 Wochen dauernden Krankheit. Nach Werunsky, II. Bd., S. 188 ff, hatte er vielleicht aus Ärger einen Schlaganfall erlitten und war teilweise gelähmt.

Statistische Daten und Rückblick auf die II. Periode bis zum Ausgang Albrechts II.

Von den 110 Personen, deren Leben wir genau oder doch wenigstens mit ausreichender Genauigkeit feststellen konnten, wurden zusammen 3963 Jahre durchlebt, was einem Durchschnittsalter von 36 Jahren entspricht, d. h. es war etwa so lang wie in der früheren Periode, tatsächlich aber etwas — wenigstens um 2 bis 4 Jahre — länger, da wir dort den Ausfall durch Kindersterblichkeit nur unvollkommen in die Rechnung einsetzen konnten, hier aber jedelebend geborene Person verzeichnet wurde.

Was die Verteilung auf die Geschlechter anlangt, so wurden von den 49 männlichen Personen 1720 Jahre durchlebt, was einem Durchschnittslebensalter bei den Männern von 35·1 Jahren entspricht. Die 61 weiblichen Personen brachten es zusammen auf 2243 Lebensjahre, so daß ihr Durchschnittslebensalter 36·8 Jahre betrug, sie also um 1·5 Jahre älter wurden als die Männer.

Die 12 Kaiser und Könige durchlebten zusammen 657 Jahre, was ein Durchschnittslebensalter von 54·9 Jahren ergibt, also um 7 Jahre mehr als in der vorigen Periode. Nachdem die Monarchen im Durchschnitt mit 39 Jahren den Thron bestiegen, was sie nach der gegenwärtigen Sterbetafel zu einer Lebenserwartung von 25 Jahren berechtigt hätte, so daß sie es auf 64 Jahre hätten bringen müssen, blieben sie immer noch um über 9 Jahre hinter dem entsprechenden Durchschnittsalter der Gegenwart zurück. Ein gewaltsames Ende fanden 2, rechnen wir jedoch König Johann von Böhmen mit, dann beträgt das Durchschnittslebensalter 54·5 Jahre bei 3 gewaltsamen Todesfällen auf 13 Herrscher. Also auch jetzt noch stirbt fast jeder 4. deutsche König durch fremde Hand.

Die 20 Kaiserinnen und Königinnen, mitgerechnet die Gemahlin König Johanns, deren Alter hinlänglich genau feststellbar war, durchlebten zusammen 837 Jahre, was ein Durchschnittsalter von 41·7 Jahren ergibt. Es zeigt sich hier also wieder die befremdende Tatsache, daß das Gesamtdurchschnittsalter der Frauen zwar höher ist als das Lebensalter der Männer, daß aber das der Ehefrauen sehr beträchtlich, nämlich um über 14 Jahre hinter dem ihrer Männer zurückbleibt. Daß in diesem Falle die sonst gewiß sehr hoch einzuschätzenden Gefahren der Geburt nicht haftbar zu machen sind, ist klar, wohl aber dürfte eine Ursache darin zu finden sein, daß die Herrscher in einem bedeutend späteren Lebensalter auf den Thron kamen, als die Frauen heirateten, so daß die Altersdifferenz zur Begründung der sonst befremdlichen Erscheinung ausreicht. Erklärt das auch das absolut niedrige Alter, so doch nicht die Tatsache, daß die Lebensdauer immer noch um 17 Jahre hinter den entsprechenden der Gegenwart zurückblieb.

Daß die Kindersterblichkeit bei den ersten Familien keineswegs so hoch war, als man vermuten sollte, sondern vielmehr, wie schon im vorigen Abschnitt betont, hinter dem gegenwärtigen Durchschnitt bedeutend zurückbleibt, erhellt aus der Tatsache, daß von den 110 Personen unserer Statistik nur 17 vor dem vollendeten 10. Lebensjahre starben, also etwas über 15%, während nach der oben erwähnten deutschen Sterbetafel sie fast 35% beträgt. Daß in diesen Zahlen die große Pflege zum Ausdruck kommt, die der hohe Aristokrat auf seine Kinder verwendet, im Gegensatz zur Gleichgültigkeit des Bauern und Fabrikarbeiters, liegt auf der Hand.

Von den 110 Personen erreichten 17 ein Alter von 60 und mehr Jahren, also weniger als $^1/_6$ oder 15·4%, 6 davon erreichten, beziehungsweise überschritten das 70. Lebensjahr, also einer von 18 oder 5·5%, einer brachte es auf 80 Jahre. In Summa können wir eine zwar nicht große, aber doch bemerkbare Zunahme des Lebensalters auch hier, genau wie bei der korrigierten Berechnung des Durchschnittslebensalters, konstatieren.

Immerhin ist die Sterblichkeit noch sehr hoch, was um so mehr auffällt, als die der Kinder gering ist, mithin die meisten Sterbefälle in die reifen Jahre fallen. Die Gründe für diese Erscheinung sind natürlich im wesentlichen dieselben wie in der vorigen Periode, denn das Leben hat sich wenigstens in den fürstlichen Familien nicht von Grund aus geändert. Immerhin sind einige Erscheinungen neu.

Das gewaltsame Ende spielt auch jetzt noch eine nicht geringe Rolle, da mindestens 5 auf diese Weise ihr Leben ließen, von diesen eine Fürstin auf der Jagd, eine andere durch Gift. Dieses beginnt — und das ist eine schlimme Neuerung — jetzt eine verhängnisvolle Rolle zu spielen: Albrecht I., sein Sohn Albrecht II., Ludwig der Bayer, Wenzel und Sigismund sind mehr oder weniger dadurch in ihrer Gesundheit geschädigt worden, d. h. von den 12 deutschen Königen nicht weniger als 4, also ein Drittel!

Daß man unter diesen Umständen bei jedem plötzlichen Todesfall auf Gift riet, wird niemand wunder nehmen.

Bezeichnend für die geringe Bewertung des Menschenlebens ist, daß Maria, Sigmunds Gattin, trotz ihres Zustandes eine Jagd reiten durfte.

Was die Todesarten der 13 Könige anlangt, so fielen 3 in der Schlacht oder durch Mörderhand, einer starb in Italien an der Malaria, einer in Ungarn an der Ruhr, so daß also 5 den Gefahren ihres hohen Berufes erlagen. Von den übrigbleibenden 8 starben 2, Rudolf und Sigismund, an Altersschwäche, beziehungsweise an Krankheiten, die mit dem Alter in ursächlichem Zusammenhange standen, Ludwig der Bayer und Wenzel wurden bestimmt, Günther wahrscheinlich, vom Schlage getroffen. Karl IV. starb an einem schleichenden Fieber, nachdem er meist an der Gicht gelitten hatte.

Hiermit sind wir bei einer neuen Todesursache, beziehungsweise Krankheit angelangt, die mit der damaligen Lebensweise in innigem Zusammenhange steht. Wenn Rudolf von Habsburg an der Gicht litt, desgleichen Wenzel, der einem Schlage erlag, Ludwig der Bayer, Sigismund und Karl IV. von dieser schmerzhaften Krankheit geplagt wurden, im ganzen von 14 Königen also mindestens 5 an den Folgen des zu starken Essens und Alkoholgenusses litten, so ist das charakteristisch für die Zeit, die sich im Lebensgenusse keine Schranken auferlegte, besonders auch in Venere maßlos war und zugleich eine Erklärung für das geringe Lebensalter. Nicht unterlassen werden darf aber, auf die männliche Art hinzuweisen, in der die Herrscher dem Tode entgegensahen. Sich von einem Unwohlsein durch die lebensgefährliche Bärenjagd kurieren zu wollen, wie dies Ludwig der Bayer tat, legt Zeugnis ab von der Mannhaftigkeit dieser Generationen.

Auffällig ist, daß so wenig Fürstlichkeiten der Pest erlagen, die im 14. Jahrhundert die Bevölkerung Deutschlands dezimierte. Schon Werunsky hat die Bemerkung gemacht, daß von dieser furchtbaren Seuche fast nur die Armen ergriffen wurden, von Herren und Rittern, sowie vom Klerus nur sehr wenige. Daß hierbei die schlechte Ernährung und das enge Zusammenwohnen des niederen Volkes bestimmend war, liegt auf der Hand. Wir haben hier einen eklatanten Beweis für den Einfluß des Reichtums auf die Sterblichkeit. Ebenso ist mir kein Fall bekannt, daß eine Fürstlichkeit vom Aussatz, der damals und auch in den früheren Jahrhunderten so schrecklich wütete, ergriffen wurde. Auch das ist zweifellos auf die größere Reinlichkeit der höheren Stände zurückzuführen.

Der Fürst wohnte vorwiegend auf dem Lande oder in seinem die Stadt überragenden Schloß. Innerhalb der Stadtmauern sah es damals immer noch schlimm genug aus. Aborte fehlten z. B. noch fast überall. Auf der Burg war das nicht schlimm, denn der Unrat fiel einfach ins Tal hinab, während er in den Städten auf die Dunghaufen geworfen wurde, die in den Straßen lagen[1]). Von dem dort herrschenden Gestank kann man sich eine Vorstellung machen, wenn man hört, daß König Philipp August von Frankreich 1185 am Fenster seines Palastes ohnmächtig wurde, als vorüberfahrende Karren den Straßenschmutz aufwühlten[2]). In unserer Periode

[1]) Vgl. über Aborte, Ch. Weyl, „Handbuch der Hygiene", IV. Supplementband, Soziale Hygiene, Jena 1904, S. 840 ff.

[2]) Vgl. Alwin Schultz, „Das häusliche Leben im Mittelalter", S. 69

war das, wenigstens anfangs, nicht besser. Auf Grund der großen Pest wurden in Paris die Straßen, die stellenweise unwegsam waren, gereinigt und verboten, die Schweine dort herumlaufen zu lassen. Ein solches Schwein hatte 1131 den Tod des 15jährigen Prinzen Philipp veranlaßt, da es dem Pferd zwischen die Beine lief und es zum Sturze brachte. Trotzdem hatte es im konservativen Mittelalter mehr als zweier Jahrhunderte bedurft, um die Straßen der Residenz von diesen Tieren zu befreien! Daß übrigens die Straßenverordnung von 1348 nahezu völlig wirkungslos blieb, sei beiläufig bemerkt.

Daß es in Deutschland nicht besser aussah, geht aus der einzigen Tatsache hervor, daß Kaiser Friedrich III. noch 1485 mit seinem Pferde in Reutlingen fast im Straßenkot versunken wäre! Ein Stimmungsbild ist das hohe Lob, das dem wohlweisen Magistrat von Nürnberg im Jahre 1490 dafür gespendet wird, daß täglich ein Knecht die toten Schweine, Hunde, Katzen, Hühner und Ratten auf den Straßen sammeln mußte, um sie vor das Tor zu schaffen.

Diese Andeutungen genügen, um die ganz außerordentlich viel höhere Mortalität wenigstens der Städter zur Gewißheit zu machen.

Dazu kommt die nun beginnende üppigere Lebensweise, die wir schon bei den Fürsten fanden[1]). Die Speisen werden mit enorm viel Gewürzen zubereitet, der Wein in großen Quantitäten vertilgt, seit dem beginnenden 15. Jahrhundert auch der Branntwein. Immerhin fällt die schlimmste Zeit der Völlerei wohl erst in die folgende Periode. Es wäre deshalb unrecht, für die kurze Lebensdauer die Unmäßigkeit verantwortlich zu machen, wohl aber haben wir einiges Recht, auf die mangelhafte Kochkunst und infolgedessen auf die geringe Verdaulichkeit der Speisen hinzuweisen.

Was von den damaligen Ärzten zu halten war, haben die beiden Vergiftungsgeschichten gelehrt.

Auch die Unsicherheit der Straßen und die ständigen Kriege und Fehden werden dem Leben manches Deutschen ein vorschnelles Ziel gesetzt haben. Denn damals war man bei uns in der Kriegskunst noch nicht so zaghaft geworden wie in Italien, wo — darf man Machiavelli Glauben schenken — es geradezu etwas Unerhörtes war, wenn ein Soldat im Kampf sein Leben ließ.

Wenden wir uns nun den Ehen der Fürstlichkeiten zu. Von den 13 Königen wurden 20 Ehen eingegangen, also kamen auf jeden Mann, wie in der früheren Periode, 1·5 Frauen. Unfruchtbar waren von diesen 20 Ehen 4, also ein Fünftel, immer noch ein ganz ungewöhnlich hoher Prozentsatz, der sich ja allerdings gegen die frühere Periode mit $^1/_3$ unfruchtbaren wesentlich reduziert hat. In diesen 20 Ehen wurden 91 Kinder geboren, was eine Durchschnittsfruchtbarkeit von 4·5 ergibt, allein auf die mit Kindern gesegneten 16 Ehen berechnet aber von 5·7. Im Wochenbett starb keine Kaiserin, wohl aber mindestens 2 (Rudolfs III. Gemahlin Blanca mitgerechnet 3) andere

[1]) Vgl. Ein interessantes, zwar einfaches, aber sehr unrationelles Menu von 1303 druckt Schultz im „Häuslichen Leben", S. 303, Anm. 1, ab.

in unserer Liste genannte Fürstinnen. Von den 91 Kindern wurden 2 als Zwillinge geboren.

Die 12 Kaiserinnen, deren Alter genau feststellbar war, hatten vor ihrer Verheiratung zusammen 192 Jahre durchlebt, was einem Heiratsdurchschnittsalter von 16 Jahren entspricht. Das Durchschnittsalter wäre geringer, hätte nicht Margarethe von Holland, Ludwig des Bayern Gemahlin, so spät geheiratet. Tatsächlich ist die Ehe meistens sehr früh eingegangen worden.

In den 20 königlichen Ehen wurden zusammen 376 Jahre durchlebt, was einer Durchschnittsehedauer von 19 Jahren entspricht. Daß diese um 4·5 Jahre gegenüber der früheren Periode gewachsen ist, beweist die Zunahme der Lebensdauer, wie auch eine größere Stabilität. Tatsächlich wurde keine Ehe geschieden, wenngleich die Sigmunds mit Barbara fast alles zu wünschen übrig ließ. Verlobungen wurden allerdings mit großem Leichtsinn gelöst.

Von Kaiser Friedrich III. bis etwa 1600.

Friedrich III. (als Herzog V.), geboren 1415, gestorben 1493, also 78jährig.

Gemahlin Eleonore, Tochter Königs Eduard von Portugal, geboren 1435, vermählt 1452, gestorben 1476, also 41jährig. Kinder:

1. Maximilian I., geboren 1459.
2. Christoph, geboren 1455, gestorben 1456, also 1jährig.
3. Kunigunde, geboren 1465, gestorben 1520, also 55jährig.

Kaiser Friedrich starb nach Amputation eines Fußes bei hinzutretender Ruhr, wohl an Altersschwäche. Er war schon längst hilflos gewesen.

Lichnowsky schreibt darüber im VIII. Band, S. 176: „Durch die Gewohnheit, Türen mit dem rechten Fuß zu schließen, hatte er eine wunde Stelle bekommen, die, zu einem Geschwür sich bildend, so um sich griff, daß die Ärzte . . kein Mittel erkannten, als Abnahme des Beines. Er hielt die Schmerzen mannhaft aus, nur mit der Besorgnis, man würde ihn den Kaiser Einbein heißen. Aber seine Geisteskräfte hatten bedeutend nachgelassen. . . . Es war 1493 ein heißer Sommer. Zur Abkühlung soll Friedrich zu viele Melonen genossen und dadurch seinen Zustand verschlimmert haben. So starb er nach Empfang der heiligen Sakramente am 19. August 1493 zu Linz . .“ Herr Bibliothekar Beer hatte die Freundlichkeit, mir eine gleichzeitige, die Amputation veranschaulichende farbige Zeichnung zu zeigen, die er in den Beständen der kgl. Hofbibliothek entdeckt hat und im Jahrbuch des a. h. Kaiserhauses veröffentlichen wird.

Maximilian I., geboren 26. März 1459, gestorben 12. Januar 1519, also 60jährig.

1. Vermählt: 1477 mit Marie von Burgund, gestorben 26. März 1482, 24jährig. Kinder:

1. Philipp, geboren 1478, gestorben 1506, also 28jährig, an einem Fieber, das seinem durch Ausschweifungen entkräfteten Körper rasch ein Ende bereitete.

2. Margarethe, geboren 1480, vermählt 1. mit Don Juan von Spanien 1497. Er starb im gleichen Jahre, desgleichen ihr einziges Kind. — 2. 1501 mit Philipp II. von Savoyen, der 1504 starb. Diese Ehe blieb kinderlos. Margarethe starb 1530, 50jährig.

3. Franz, geboren und gestorben 1481, also 0jährig.

2. Mit Bianca Maria Sforza 1494 (durch Prokuration schon November 1493), geboren 1472, gestorben 31. Dezember 1510, kinderlos, 38jährig.

Kaiser Maximilian hinterließ 14 illegitime Kinder, aber keinen Sohn, so daß die Erbfolge auf seine Enkel, Kinder Philipps überging.

Philipp, vermählt 1496 mit Johanna von Kastilien, die 1506 nach vorangegangenen wiederholten Wahnsinnsausbrüchen dauernd geisteskrank wurde. Gestorben 1554, 75jährig. Kinder:

1. Leonore, geboren 1498, vermählt mit König Emanuel von Portugal 1517, in 2. Ehe mit Franz I. von Frankreich, gestorben 1558, 60jährig.

2. Karl (V.), geboren 1500.

3. Isabella, geboren 1501, Königin von Dänemark 1514, gestorben 1526, 25jährig.

4. Ferdinand, geboren 1503 (nachmals Kaiser).

5. Maria, geboren 1505, gestorben 1558, 53jährig, als Königin von Böhmen und Ungarn an einem Fieber, vermählt 1521.

6. Katharina, geboren 1507, 5 Monate nach dem Tode des Vaters, vermählt 1526 mit Johann III. von Portugal, gestorben 1578, 71jährig.

Maria von Burgund ritt im Vorfrühling 1482 als leidenschaftliche Jägerin, wiewohl sie mit dem 4. Kinde in der Hoffnung war, mit ihrem Gemahl auf die Reiherbeize. Das Pferd stürzte, warf die Fürstin gegen einen Baumstumpf und kam so unglücklich auf sie zu liegen, daß ihr mehrere Rippen brachen. Sie starb an den Folgen am 27. März. Vgl. Eduard Heyk, „Kaiser Maximilian I.", S. 36.

„Mit des Kaisers Kräften ging es zur Neige, als er Ende September 1518 von Augsburg durch die Ehrenberger Klause in sein geliebtes Tirol gezogen kam. Vier Wochen später sah ihn Sigmund von Herberstein, der äußerst betroffen war über die gelbe Farbe seiner Augen und seine Verfallenheit überhaupt. Wohlunterrichtete Zeitgenossen führen die Krankheit (oder richtiger die Ausbildung eines ruhenden Keimes) auf schweren Verdruß zurück, der dem Fürsten eben vorher in Innsbruck widerfahren war. In Wels kam die schleichende Krankheit um Ende November zum offenen Ausbruch. Die Ärzte konnten nichts helfen, zumal einer, Collinitius (Tannstetter), hoffnungslos war wegen eines Horoskopes, das er vor Jahren vor Zeugen über des Kaisers Todesepoche gestellt hatte. Gottergeben und geduldig, mannhaft und mit edler Menschlichkeit ertrug Max seine Leiden. . . . . In den ersten Tagen des Januar sanken bei fortgesetztem Stoffverlust und starkem Fieber seine Kräfte immer mehr. Unausgesetzt mußte man ihm aus den Bußpsalmen und der Leidensgeschichte, sowie aus den Predigten der heiligen Brigitta . . . vorlesen. Alle Pflichten eines kirchengläubigen Christen erfüllte er mit Hingebung und Andacht. Nachdem er

wiederholt gebeichtet, empfing er das Abendmahl und die letzte Ölung. In der Frühe des 12. Januar 1519 hauchte er, erschöpft durch die Folgen der Ruhr, seine Seele aus." (Außer Cuspinian und Faber gibt über Verlauf seiner Krankheit genaue Kunde ein Schreiben des anwesenden J. Spiegel an den befreundeten Arzt Stromair in Mainz. Knod. Spiegel, 1. Schlettstädter Programm 1884, Beilage VII, S. 51 f.) Vgl. H. Ulmann, „Kaiser Maximilian I.", II. Bd., S. 760 ff. Todesursache wahrscheinlich Krebsleiden der Verdauungswege. Nach freundlicher Mitteilung des Herrn Dr. Riehl auf Grund obigen Tatbestandes.

Karl V., geboren 24. Februar 1500, gestorben 21. September 1558, also 58jährig.

Gemahlin: Isabella von Portugal, geboren 1503, vermählt 1526, gestorben 1539, 36jährig, an einer Geburt. Kinder:

1. Philipp II., König von Spanien, geboren 1527, gestorben 1598, 71jährig.

2. Maria, geboren 1528, heiratet Maximilian II. 1548, gestorben 1603, 75jährig.

3. Johanna, geboren 1537, 1552 vermählt mit Johann von Portugal, gestorben 1573, 36jährig.

Außerdem hatte Kaiser Karl V. 2 uneheliche Kinder, nämlich Don Juan d'Austria, geboren 1547, gestorben 1578, also 31jährig an der Pest, und Margarethe, Gemahlin des Herzogs von Parma und später Statthalterin der Niederlande, geboren 1522, gestorben 1586, also 64jährig.

Wiewohl Karl im Sattel und auf Turnieren außergewöhnlich gewandt war, war er doch in der Jugend geistig und körperlich zurückgeblieben, daß man dem 16jährigen nur mehr 2 Jahre zu leben gab und daß sich infolge einer Ohnmacht, die ihn 1519 beim Gottesdienst befiel, das Gerücht verbreitete, er sei epileptisch. Er war auch in der Jugend viel krank, so 1516 und 1519. Vgl. Hermann Baumgarten, „Geschichte Karl V.", 1. Bd., S. 54 f., 76 f., 105. Vor seiner Vermählung war er 10mal verlobt gewesen! Seit 1522 ist eine außerordentliche Entwicklung von Körper und Geist feststellbar und seine Arbeitskraft, die ihm einen hohen Platz in der Geschichte anweist, ist hinfort enorm. Von August 1524 bis in den Winter leidet er an heftigem Fieber, wohl Malaria. Vgl Baumgarten, II., S. 137 und 374. Sein Hang zum Liebesgenuß und zu Tafel- und Becherfreuden schädigten, verbunden mit den außerordentlichen körperlichen und

en S trapazen, seinen Körper sehr und ließen ihn schnell altern. Infolge seines stark vorspringenden Unterkiefers konnte er die Zähne nicht fest schließen, kaute deshalb mangelhaft und litt an Verdauungsstörungen. Außer der schlechten Stellung waren die Zähne auch schadhaft und lückenhaft. Vgl. Mignet, „Charles-Quint, son abdication, son séjour et sa mort au monastère de S. Yuste", Paris 1854, p. 19 ff.

Seit 1526 hatten sich die (epileptischen) Anfälle nicht mehr wiederholt, dafür litt er an heftigem Kopfschmerz, so daß er sein langes Haar abschneiden lassen mußte. Mit 30 Jahren stellte sich die Gicht ein mit häufigen und lange dauernden Anfällen; besonders Hände und Knie waren davon

befallen. Außerdem litt er an Asthma mit Katarrh und häufigem starken und trockenem Husten. Trotzdem gab er auch im späteren Alter sein unmäßiges Leben nicht auf. Im Winter 1550/51, den er in Augsburg zubrachte, und zwar im stark geheizten Zimmer, das er wegen seines Wärmebedürfnisses nur 3mal verließ, sah ihn ein Beobachter große Quantitäten Speisen vertilgen (Ochsenfleisch, gebratenen Hammel, gebackenen Hasen, Kapaun) und dazu 5mal je $^1/_4$ Gallone (also im ganzen etwa 4 Liter!) Rheinwein trinken. Die Speisen waren stark gewürzt; durch Sennesblätter im Wein suchte er die Verdauung zu befördern. Morgens vor Tag trank er noch geeistes Bier, überhaupt trotz aller ärztlichen Ermahnungen sehr kalte Getränke. Schon damals gaben ihm die Ärzte nur mehr wenige Monate zu leben. 1552 sind seine körperlichen Beschwerden so stark, daß er abdanken und in ein warmes Klima will. Politische Rücksichten zwingen ihn aber, bis 1556 die Regierung fortzuführen. Vgl. Mignet, S. 55 ff. Zu allen Leiden kamen noch häufige und starke Hämorrhoidalblutungen. Die Gichtanfälle sind 1553 so stark, daß er sein Ende gekommen glaubt.

Am 3. Februar 1557 trat der Kaiser endgültig in das Kloster St. Yuste ein. Hier führte er, wie sein Jahresunterhalt von 20.000 Golddukaten beweist, ein durchaus fürstliches und von den Mönchen gesondertes Leben weiter (vgl. Mignet, IV. Kap.). Seit November 1557 verschlechtert sich sein Zustand bedeutend. Er hat 4 Gichtanfälle bis Februar und ahnt seinen Tod; dazu tritt Seelenschmerz um den Tod seiner Schwester. Als er am 27. April 1558 erfährt, daß er nicht mehr Kaiser ist, verzichtet er auch sofort auf den Titel und läßt im öffentlichen Gebet seinen Namen durch den Ferdinands ersetzen. S. 349 f.

Anfangs August 1558, einem sehr heißen Sommer, in dem auch die Malaria grassierte, erkältete sich Karl durch Schlafen bei offenem Fenster und hatte gleichzeitig heftige Gichtanfälle. Daß er dagegen Mittel nahm, geschah gegen den Willen seines Arztes. Trotz der Krankheit entwickelte er seine alte große Aktivität für Staat und Familie. Daß er damals seine Obsequien habe feiern lassen, ist eine Mönchsfabel. S. 402 ff.

Am 30. August, als Karl in glühender Sonnenhitze auf der Veranda speiste, wurde er von starkem Fieber, Kopfschmerz und anschließender Appetitlosigkeit befallen, letzteres bei ihm ein böses Zeichen. Bereits am 1. September fühlte er das nahe Ende, da er seit 30 Jahren niemals mehr gefiebert hatte. Vom Verlaufe seiner Krankheit, Malaria, sind wir genauestens unterrichtet. Am 2. September wurde der Kaiser bei hohem Fieber bewußtlos, eine Entleerung von Galle und Erbrechen erleichterte ihn. Am 3. wurde er 2mal zur Ader gelassen, was sein Befinden günstig beeinflußte. Nach Erbrechen hörte das Fieber auf. Am gleichen Tage nahm er auch feste Nahrung zu sich und trank Bier. Die Anfälle kamen auch in den folgenden Tagen. Seit dem 11. hatte das Tertianfieber sich in ein Doppeltertianfieber (Quartan?) verwandelt. Man gab ihm Rhabarberpillen als Abführmittel. Außerdem suchte man gegen seine große Schwäche durch Kraftbrühen zu wirken, jedoch behielt der Kaiser kaum etwas bei sich. Nach vorübergehender Besserung am 16. folgt ein schrecklicher Rückfall mit Schüttel-

frost, Galleerbrechen, dann 22stündigem hitzigen Fieber. Man flößte dem Kaiser gezuckerten Gerstenschleim ein. Endlich am 18. September, 3 Uhr morgens, hörte das Fieber auf, das Bewußtsein kehrte zurück. Am 19. folgte der 11. Anfall mit 6stündigem Schüttelfrost, dann hitzigem Fieber. Am Puls merkte man, daß es zu Ende gehe. Bei vollem Bewußtsein und ohne Erregung empfing der Kaiser die letzte Ölung. Das Bewußtsein hielt nun bis zum Ende bei fast völliger Pulslosigkeit an, so daß Karl noch die letzten Geschäfte erledigte und kommunizierte. Gegen 2 Uhr, am Morgen des 21. starb Karl, die geweihte Kerze in der gestützten Linken, mit der Rechten auf das Sterbekreuz weisend, mit den Worten: „Jetzt ist der Augenblick gekommen." Nach dem Worte „Jesus" folgten 2 bis 3 Seufzer und das Leben war entflohen. — Vgl. Mignet, besonders S. 411 bis 417, 425 bis 437 f.

Nach liebenswürdiger Mitteilung des Herrn Generalkonsul von Lindheim zeigte die Leiche bei der Eröffnung des Grabmals zu Escurial in Gegenwart des österreichischen Botschafters in den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts nur einen kleinen Defekt an der Nase und war sonst tadellos erhalten. Mit Rührung erinnerte man sich an Tizians herrliches Bild in der Gemäldegalerie zu Madrid.

Ferdinand I, geboren 1503, gestorben 1564, also 61jährig.

Gemahlin: 1521 Anna von Ungarn. Die Königin, geboren 1503, gestorben 1547, 27. Januar, 44jährig, im Wochenbett an der Geburt der Johanna. Vgl. Buchholtz, „Geschichte der Regierung Ferdinands I.", IX. Bd., S. 696. Kinder:

1. Elisabeth, geboren 9. Juni 1526, vermählt mit König Sigismund von Polen 1543, gestorben 1544, 19jährig, kinderlos.
2. Maximilian (II.), geboren 1527.
3. Anna, geboren 1528, vermählt 1546 mit Albrecht von Bayern, gestorben 1587, 59jährig.
4. Ferdinand, geboren 14. Juni 1529, Gemahl der Philippine Welser 1557, gestorben 1595, 66jährig.
5. Maria, geboren 15. Mai 1531, vermählt 1546 an den Herzog Wilhelm von Jülch und Cleve, gestorben 1584, 53jährig.
6. Magdalena, geboren 14. August 1532, Nonne 1563, gestorben 1590, 58jährig.
7. Katharina, geboren 25. September 1533, vermählt 1) mit Franz Gonzaga, Herzog von Mantua, 2) als Witwe 1553 mit Sigmund von Polen, gestorben 1572, 39jährig.
8. Eleonore, geboren 2. November 1534, vermählt 1561 mit Herzog Wilhelm von Mantua, gestorben 1594, 60jährig.
9. Margarethe, geboren 16. Februar 1536, gestorben 1566, 30jährig, als Nonne.
10. Johannes, geboren 10. April 1538, gestorben 1jährig.
11. Barbara, geboren 30. April 1539, vermählt 1564 mit Alfonso von Ferrara, gestorben 1572, 33jährig.
12. Karl, geboren 3. Juni 1540, gestorben 1590, 40jährig.
13. Ursula, geboren 24 Juli 1541, gestorben 1543, 2jährig.

14. Helena, geboren 7. Januar 1543, gestorben 1574, 31jährig.

15. Johanna, geboren 21. Januar 1547, vermählt 1565 mit Franz von Toskana, gestorben 1578, 31jährig.

Die Kinder nach Zedler und Buchholtz, IX. Bd., S. 695 ff.

Kaiser Ferdinand führte ein ungewöhnlich nüchternes und regelmäßiges Leben. Er stand, auch im Winter, um 5 Uhr morgens auf und nahm täglich nur eine Mahlzeit zu sich, wie er auch nur einmal trank, und zwar während der Mahlzeit in zwei Zügen. Sein einziges, aber selten gepflegtes Vergnügen war die Jagd. Auch wenn er von ihr heimkehrte, ging er ohne Speise und Trank schlafen. Seit dem Tode seiner innig geliebten Gemahlin lebte er keusch. Bereits bei seinem letzten Aufenthalt in Innsbruck im Sommer 1563 war eine Abnahme seiner Gesundheit und Lebenskraft unverkennbar. Er konnte schon nicht mehr reiten. Anfangs 1564 ergriff ihn ein Wechselfieber. Er starb am 25. Juli 1564 ohne Schmerzen, nachdem er mit Ruhe dem Tode entgegengesehen hatte. Aus Demut hatte er befohlen, daß sein Beichtvater ihn während des Todeskampfes nur mit „Ferdinand" anreden solle, was auch geschah. — Todesursache scheint Altersschwäche gewesen zu sein.

Vgl. Buchholtz, IX. Bd., S. 755 ff.

Maximilian II., geboren 1527, gestorben 1576, also 49jährig.

Gemahlin: 1548 Maria, Tochter Karl V., geboren 1528, gestorben 1603, 75jährig. War am Schluß geistig anormal. Kinder:

1. Anna, geboren 2. November 1549, 1570 Gemahlin Philipps II. von Spanien, gestorben 1580, 31jährig.
2. Ferdinand, geboren 1551, gestorben 1552, 1jährig.
3. Rudolf II., geboren 1552, gestorben 1612.
4. Ernst, geboren 1553, gestorben 1595, 42jährig.
5. Elisabeth (Isabella), geboren 1554, heiratet 1570 Karl IX. von Frankreich, gestorben 1592, 38jährig.
6. Maria, geboren 1555, gestorben 1556, 1jährig.
7. Matthias, geboren 1557, gestorben 1619.
8. Maximilian, geboren 1558, gestorben 1618, 60jährig.
9. Albrecht, geboren 1559, gestorben 1621, 62jährig.
10. Wenzel, geboren 1561, gestorben 1578, 17jährig.
11. Friedrich, geboren 1562, gestorben 1563, 1jährig.
12. Maria, geboren und gestorben 1564, 0jährig.
13. Karl, geboren 1565, gestorben 1566, 1jährig.
14. Margarethe, geboren 1567, gestorben 1633, 66jährig.
15. Leonore, geboren 1568, gestorben 1580, 12jährig.

Kaiser Maximilian, der in außerordentlich glücklicher Ehe lebte, wiewohl er seine Gemahlin vor dem Tage seiner Hochzeit nie gesehen hatte, war in seiner Jugend wiederholt krank; so litt er im Dezember 1538 an Fieber, desgleichen im April 1545 so heftig, daß er wochenlang im Bett liegen mußte. Auf seiner Reise im Juli 1548 von Genua nach Barcelona befiel ihn heftige Malaria, Quartanfieber, die ihn erst im Dezember verließ. Vgl Robert Holtzmann, „Kaiser Maximilian II. bis zu seiner Thronbesteigung", Berlin

1903, S. 26, Anm. 3, S. 42 f., S. 84 und 85, Anm. 2. Auch die die Kinder betreffenden Daten sind diesem Werke entnommen.

Seit der Malaria von 1548 blieb der Kaiser bis zu seinem Tode gesund.

Über seine letzte Krankheit und Tod sind wir durch den Bericht des spanischen Gesandten an Philipp II. vortrefflich unterrichtet.

Am 30. August 1576 hatte der Kaiser in Regensburg einen seiner gewöhnlichen Anfälle, nämlich Schmerzen in der Leber und Blase. Sie währten vier Tage und waren von heftigem Erbrechen und starker Aufregung begleitet. Der Kaiser erbrach fünf große und drei kleine Steine. Zugleich hatte der Kranke starkes Herzklopfen, woran er seit langem litt, das diesmal aber nicht jene Krämpfe und Asthma herbeiführte, welche sonst sehr häufig mit diesen Anfällen verbunden waren, überhaupt milder auftrat. In diesem Zustand mußte Maximilian 20 Tage das Bett hüten. Dann trat heftiger Husten ein, der den Kaiser kaum je 1 bis 2 Stunden ununterbrochen schlafen ließ. Er konnte nur Kraftbrühe, selten wenig gehacktes Fleisch und Mandelsuppe zu sich nehmen. Die Ärzte versuchten durch purgierende Mittel das immer noch andauernde Herzklopfen zu beseitigen; jedoch vergeblich. Allerdings hinderte die tiefe Melancholie den Kaiser seine Ärzte zu unterstützen, ein Seelenzustand, der ihn aber nicht abhielt zu arbeiten. Am 30. Tage stellte sich ein sehr ungleicher und schwacher Puls ein, gleichzeitig verschlimmerte sich der Husten so sehr, daß der Kranke den Schleim nicht mehr von sich geben konnte. Die den Arzneigebrauch ungemein erschwerende Hemmung der Respiration gestattete weiter keinen Zweifel, daß das Herzleiden in raschem Fortschritt begriffen sei. Der Schlaf war bis zum 36. Tage selten gut. Jetzt stellten sich äußerst schmerzhafte Hämorrhoiden ein, die den Kaiser bis zum 6. Oktober plagten. Vom 6. bis 9. trat mit Ausnahme des Pulses eine vorübergehende Besserung ein. An diesem Tage wurde der Kranke um Mitternacht neuerdings von heftigstem Husten befallen. Die Kräfte verfielen und das Herzklopfen steigerte sich so gewaltig, daß er kaum noch vermochte, ein wenig klare Suppe zu sich zu nehmen, andere Nahrung aber gar nicht mehr genießen konnte. Der Kaiser blieb aber bei vollem Bewußtsein bis Freitag den 12. Oktober, 8 Uhr morgens, als er verschied.

Die letzten acht Tage hatte die Kaiserin und die Umgebung den sterbenden Kaiser zur Beichte und Kommunion zu bewegen versucht. Erst etwa 10 Minuten vor seinem Tode ließ er den Priester zu sich und antwortete auf die wenigen ihm vorgelegten Fragen, ob er im Glauben der katholischen Kirche sterben wolle etc., mit „Ja". Er starb ohne kommuniziert zu haben während dieser geistlichen Assistenz. Die Todesstunde bezeichnete er als seine glücklichste.

Vgl. M. Koch, „Quellen zur Geschichte Kaiser Maximilians II.", II. Bd., Leipzig 1861, S. 101 ff.

Danach starb der Kaiser — laut liebenswürdiger Mitteilung von Herrn Dr. Max Riehl — wahrscheinlich an Gallensteinkoliken. Es scheint der jedenfalls seltene Durchbruch der mit Steinen gefüllten Gallenblase nach dem

Magen eingetreten zu sein. Später gesellte sich allem Anscheine nach eine Herzschwäche hinzu, der der Kaiser auch erlag.

Kaiser Rudolf II., geb. 18. Juli 1552, gest. 20. Januar 1612, 59jährig. Blieb unvermählt. Er hinterließ drei illegitime Söhne und ebenso viele Töchter.

Der Kaiser war Phlegmatiker und wurde mit zunehmendem Alter Melancholiker, wie er überhaupt seit etwa 1600 zeitenweise nahezu irrsinnig war. Und zwar steigert sein Mißtrauen gegen alle sich fast zum Verfolgungswahn. Besonders die Geistlichkeit war ihm zuwider, da er in der Vorstellung lebte, von einem Mönch ermordet zu werden. Stellenweise wurde seine Melancholie durch Tobsuchtsanfälle unterbrochen. Er beschäftigte sich die letzten 16 Jahre seines Lebens fast nur mehr mit Künsten und Wissenschaften — wie er überhaupt unterrichtet und begabt war — besonders aber mit alchimistischen und astrologischen Träumereien. Um sich von der ständigen Todesfurcht zu befreien, ergab er sich die letzten paar Lebensjahre dem Trunk. Auf jede körperliche Übung, Reiten, Ballspiel oder überhaupt Bewegung in freier Luft hatte er seit vielen Jahren verzichtet. Vgl. Anton Gindely, „Rudolf II. und seine Zeit", Prag 1863, I. Bd., S. 28, 30, 45 ff., 330.

Er starb, schon viele Jahre lang geistig und körperlich krank, an Wassersucht. Seit Neujahr 1612 lag er im Bett. Seine Füße schwollen an und begannen zu eitern; da er die nötige Pflege von sich wies und daher Reinhaltung der Wunden unmöglich war, zeigten sich bald Anzeichen des kalten Brandes. Er versank in tiefe Melancholie, da er seinen Tod für unvermeidlich hielt. Tycho Brahe, sein großer Astronom, hatte nämlich durch das Horoskop gefunden, daß er und sein Lieblingslöwe unter demselben Einfluß stünden. Letzterer war aber in diesen Tagen gestorben.

Am Morgen des 20. Januar 1620, 3 Uhr, kam sein Domprediger zu ihm. Nach dessen Fortgang ließ der Kaiser sich umkleiden, wobei er aber vor Schmerz, den ihm die Berührung verursachte, schrie. Um 6 Uhr nahm er noch eine Medizin, bestehend aus Bezoar und Ambra, stieß noch mit großer Mühe einige verständliche Worte hervor und verschied um 7 Uhr morgens, 59 Jahre alt. Vgl. Gindely, II. Bd., S. 326.

Die geistige Krankheit hatte Rudolf jedenfalls von seiner Mutter Maria geerbt, die sie wieder von der wahnsinnigen Großmutter Johanna als Erbteil erhalten hatte.

Kaiser Matthias, geb. 1557, gestorb. 1619, 62jährig; verm. 1611 mit Anna von Österreich und Tirol, geboren 1585, gestorben 1618, 33jährig, kinderlos.

Der Kaiser, der viel an Gicht litt, starb trotz seines nicht vorgerückten Alters nach sturmerfülltem Leben körperlich und geistig gebrechlich. Sein Tod war durch Trauer beschleunigt worden. Vielleicht ist er einer der wenigen Monarchen, die den Alterserscheinungen erlagen. Vgl. Allgemeine deutsche Biographie.

Die übrigen deutschen Habsburger.

Zur Ergänzung der den Kaiserthron innehabenden Linie seien nachstehend die anderen Habsburger, mit Ausschluß der Spanier, nach der Stammtafel von Weihrich aufgeführt:

Ferdinand II von Tirol, Sohn Kaiser Ferdinands I. (geboren 1529, gestorben 1595).

Vermählt: 1. Mit Philippine Welser 1557, gestorben 1580, 53jährig. Kinder:

1. Andreas, geboren 1558, gestorben 1600, 42jährig.
2. Karl, geboren 1560, gestorben 1618, 58jährig.
3. und 4. Philipp und Maria, Zwillinge, geboren 1562, gestorben wohl 0jährig.

2. Mit Anna Katharina Gonzaga von Mantua 1582, gestorben 1621. Kinder:

1. Anna Eleonore, geboren 1583, gestorben 1584, 1jährig.
2. Maria, geboren 1584, gestorben 1659, 75jährig.
3. Anna, geboren 1585, gestorben 1618, Gemahlin des Kaisers Matthias.

Karl II., geboren 1540, gestorben 1590.

Gemahlin: Marie von Bayern, geboren 1551, vermählt 1570, gestorben 1608, 57jährig. Kinder:

1. Ferdinand, geboren und gestorben 1572, 0jährig.
2. Anna, geboren 1573, gestorben 1598, 25jährig, vermählt 1592.
3. Maria Christine, geboren 1574, gestorben 1621, 47jährig, vermählt 1595.
4. Katharina Renata, geboren 1576, gestorben 1595, 19jährig.
5. Elise, geboren 1577, gestorben 1580, 3jährig.
6. Kaiser Ferdinand II.
7. Karl, geboren 1579, gestorben 1580, 1jährig.
8. Georgia Maximiliane, geboren 1581, gestorben 1597, 16jährig.
9. Eleonore, geboren 1582, gestorben 1620, 38jährig.
10. Maximilian Ernst, geboren 1583, gestorben 1616, 33jährig.
11. Margarethe, geboren 1584, gestorben 1611, 27jährig, vermählt 1599 mit König Philipp III. von Spanien.
12. Leopold V., geboren 1586, gestorben 1633, 47jährig.
13. Maria Magdalena, geboren 1587, gestorben 1631, 44jährig, vermählt 1608.
14. Constanze, geboren 1588, gestorben 1631, 43jährig, vermählt 1605 mit Sigmund III. von Polen.
15. Karl, geboren 1590, gestorben 1624, 34jährig.

Statistische Daten.

Die Daten dieser Periode sind schon wesentlich günstiger.

Von den 77 Personen dieses Zeitraumes wurden zusammen 2892 Jahre durchlebt, was einem Durchschnittsalter von 38·9 Jahren entspricht. Von den 77 Personen waren 31 männlich, mit einem Gesamtalter von 919 Jahren, was ein Durchschnittslebensalter von 36·6 Jahren ergibt. Die 46 weiblichen Personen durchlebten zusammen 1758 Jahre, so daß das weibliche Durchschnittsalter 38·2 Jahre ergibt, also $1^1/_2$ Jahre mehr als das der männlichen Personen.

Von den 77 Personen starben vor dem 10. Lebensjahre 15, also etwa 19%, das 60. Lebensjahr erreichten, beziehungsweise überschritten 17 Personen, also 22%, d. h. weniger als ein Viertel der Geborenen wird 60 Jahre alt. Das 70. Lebensjahr erreichten, beziehungsweise überschritten davon sechs, also 8%, so daß etwa jeder 12. der Geborenen 70jährig wurde.

Die sieben Kaiser erreichten zusammen ein Alter von 427 Jahren, was einem Durchschnitt von 61 Jahren entspricht. Da sie mit einem Durchschnittsalter von 38·6 Jahren bei der Thronbesteigung eine Lebenserwartung von zirka 26 Jahren nach Maßgabe der gegenwärtigen Sterbetafel gehabt hätten, blieben sie kaum hinter dem entsprechenden Durchschnittsalter der Gegenwart zurück. Die sieben Kaiserinnen durchlebten zusammen 291 Jahre, was ein Durchschnittsalter von 41·6 Jahren ergibt, also immer noch bei Zugrundelegung ihres Durchschnittsheiratsalters um zirka 14 Jahre weniger, als es unter gleichen Verhältnissen gegenwärtig betragen hätte.

Ein gewaltsames Ende fanden von allen 55 Personen nur eine, Maximilians Gattin Maria. Daß sie, in gesegneten Umständen befindlich, eine Jagd ritt, beweist den immer noch fortdauernden Unverstand in hygienischen Dingen.

Im Wochenbett starben von den 32 Frauen mindestens zwei, und zwar aus der Reihe der sieben Kaiserinnen (nebst Johanna, Gemahlin Philipps), also über ein Viertel.

Die Todesarten der sieben Kaiser anlangend, starben drei an Alterskrankheiten, nämlich Friedrich III., Ferdinand I. und Matthias, einer an Krebs (Maximilian I.), einer an Gicht und Malaria (Karl V.), einer an Wassersucht (Rudolf II.), einer an Gallenstein, Koliken und Herzleiden (Maximilian II.). Ein gewaltsames Ende fand kein einziger.

Was die Ehen anlangt, so blieb von den sieben Kaisern einer (Rudolf II.) unvermählt, die sechs anderen ehelichten sieben Gemahlinnen, so daß auf einen Kaiser etwa 1·2 Frauen kommen.

In den 11 berücksichtigten Ehen (auch mit der Philipps und Johannas und Leopolds V.), von denen zwei kinderlos blieben — also immer noch fast ein Fünftel — wurden 68 Kinder geboren, was eine Durchschnittsfruchtbarkeit von 6·2 ergibt; auf die neun fruchtbaren Ehen verteilt aber von 7·5. Auffallend sind die zwei äußerst fruchtbaren Ehen von je 15 Kindern.

Eine Witwe hatte kein Kaiser geheiratet.

Die Dauer der 11 Ehen beträgt zusammen 185 Jahre, so daß der Durchschnitt sich auf 17 Jahre beläuft.

Die 28 Fürstinnen, deren Heiratsalter in unserer Statistik angegeben ist[1]), hatten zusammen vor ihrer ersten Ehe 536 Jahre durchlebt, was einem Durchschnittsheiratsalter von 19·1 Jahren entspricht.

Zur Gewinnung eines größeren Vergleichsmateriales und größerer Zuverlässigkeit unserer Ergebnisse seien nachstehend die mit dieser Periode etwa gleichzeitigen Hohenzollern angeführt. Erst nach Berücksichtigung auch dieser Daten wollen wir die Resultate dieser Periode zusammenfassen.

[1]) Unberücksichtigt gelassen wurde Philippine Welser als unebenbürtig.

Die Hohenzollern von Friedrich I. (c. 1371 bis 1440)[1]).

Kinder Friedrichs I. von seiner Gemahlin Elisabeth, geboren c. 1385, gestorben 1442, c. 57jährig, vermählt 1401:

1. Elisabeth, geboren 1402, gestorben 1449, 47jährig, vermählt 1420.
2. Johann der Alchimist, geboren c. 1403, gestorben 1464, 63jährig.
3. Cäcilie, gestorben 1449.
4. Magdalena, gestorben 1454.
5. Margaretha, geboren c. 1410, gestorben 1465, 55jährig, vermählt 1423.
6. Friedrich II., der Eiserne, geboren 1413, gestorben 1470, 57jährig.
7. Albrecht Achilles, geboren 1414, gestorben 1486, 72jährig.
8. Sophie, geboren 1416, gestorben 1417, 1jährig.
9. Dorothea, geboren 1420, gestorben 1491, 71jährig, vermählt c. 1436.
10. Friedrich der Jüngere oder Fette, geboren 1422, gestorben 1463, 41jährig.
11. Barbara, geboren c. 1424, gestorben 1490, c. 66jährig, vermählt 1439.

Johann der Alchimist heiratet Barbara, geboren 1404, gestorben 1465, 61jährig. Kinder:

1. Barbara, geboren 1423, gestorben 1481, 58jährig, vermählt 1437.
2. Rudolf, geboren und gestorben 1423, 0jährig.
3. Elisabeth, geboren 1425, gestorben c. 1470, 45jährig, vermählt 1442.
4. Dorothea, geboren 1430, gestorben 1495, 65jährig, vermählt 1445.
5. Agnes.

Friedrich II., geboren 1413, gestorben 1470, vermählt 1441 mit Katharina, geboren 1421, gestorben 1476, 55jährig. Kinder:

1. Johann, geboren c. 1452, gestorben 1464, etwa 12jährig.
2. Erasmus.
3. Margaretha.
4. Dorothea. Die für letztere ermittelten Daten sind zu unsicher, um in unserer Statistik Verwendung finden zu können.

Albrecht Achilles, geboren 1414, gestorben 1486.

Vermählt: 1. Mit Margarethe, geboren 1431, gestorben 1457, 26jährig, wohl an einer Geburt, vermählt 1446. Kinder:

1. Ein Sohn, gestorben 1450, etwa 2jährig.
2. Ursula, geboren 1450, gestorben 1508, 58jährig, vermählt 1467.
3. Elisabeth, geboren 1451, gestorben 1524, 73jährig, vermählt 1465.
4. Margarethe, geboren 1453, gestorben 1509, 56jährig.
5. Albrecht, gestorben jung, vielleicht 1jährig.
6. Johann Cicero, geboren 1455, gestorben 1499, 44jährig.
7. Friedrich, gestorben 0jährig (wahrscheinlich).
8. Wolfgang, gestorben 0jährig (wahrscheinlich).

---

[1]) Sämtliche Daten sind E. Schwartz' „Stammtafel des Preußischen Königshauses", Breslau 1898, entnommen. Verehelichungsdaten der weiblichen Glieder sind nur angeführt, um das Durchschnittsheiratsalter ermitteln zu können.

2. Mit Anna, geboren 1436, gestorben 1512, 76jährig, vermählt 1458. Kinder:

1. Friedrich der Ältere, geboren 1460, gestorben 1536, 76jährig.
2. Amalia, geboren 1461, gestorben 1483, 23jährig.
3. Anna, geboren und gestorben 1462, 0jährig.
4. Barbara, geboren 1464, gestorben 1515, 49jährig, vermählt 1474.

Ob diese Ehe vollzogen wurde, ist mir unbekannt. Die zweite Ehe ging sie bereits 1476 ein, es dürfte sich empfehlen, nur diese bei Berechnung des Heiratsalters zu zählen.

5. Albrecht, geboren und gestorben 1466, 0jährig.
6. Sibylla, geboren 1467, gestorben 1524, 57jährig, vermählt 1481
7. Sigismund, geboren 1468, gestorben 1495, 27jährig.
8. Albrecht, geboren und gestorben 1470, 0jährig.
9. Dorothea, geboren 1471, gestorben 1529, 58jährig.
10. Georg, geboren 1472, gestorben 1476, 4jährig.
11. Elisabeth, geboren 1474, gestorben 1507, 33jährig, vermählt 1491.
12. Magdalena, geboren 1476, gestorben 1478, 2jährig.
13. Anastasia, geboren 1478, gestorben 1534, 56jährig.

Friedrich der Jüngere, geboren 1422, gestorben 1463.

Vermählt 1449 mit Agnes. Kinder:

Magdalena, geboren 1460, gestorben 1496, 36jährig, vermählt 1482.

Johann Cicero, geboren 1455, gestorben 1499.

Vermählt 1476 mit Margarethe, geboren 1453, gestorben 1501, 48jährig. Kinder:

1. Wolfgang, geboren 1480, gestorben c. 1jährig.
2. Joachim Nestor, geboren 1484, gestorben 1555, 71jährig.
3. Elisabeth, geboren und gestorben 1486, 0jährig.
4. Anna, geboren 1487, gestorben 1514, 27jährig, vermählt 1502.
5. Ursula, geboren 1488, gestorben 1511, 23jährig, vermählt c. 1506.
6. Albrecht, geboren 1490, gestorben 1545, 55jährig.

Friedrich der Ältere, geboren 1460, gestorben 1536, wurde wegen Geisteskrankheit 1515 zur Abdankung genötigt.

Vermählt 1478 mit Sophia, geboren 1464, gestorben 1512, 48jährig. Kinder:

1. Elisabeth, geboren 1480, gestorben c. 1jährig.
2. Kasimir, geboren 1481, gestorben 1527, 46jährig.
3. Margarethe, geboren 1483, gestorben 1532, 49jährig.
4. Georg der Fromme, geboren 1484, gestorben 1543, 59jährig.
5. Sophia, geboren 1485, gestorben 1537, 52jährig, vermählt 1518.
6. Maria, geboren 1486, gestorben c. 0jährig.
7. Anna, geboren 1487, gestorben 1539, 52jährig, vermählt 1518.
8. Barbara, geboren 1488, gestorben 1490, 2jährig.
9. Albrecht I., geboren 1490, gestorben 1568, 78jährig.
10. Friedrich, geboren 1491, gestorben 1497, 6jährig.
11. Johannes, geboren 1493, gestorben 1526, 33jährig, vermählt 1519 mit Germaine, kinderlos.

12. Elisabeth, geboren 1494, gestorben 1518, 24jährig, vermählt 1510.
13. Barbara, geboren 1495, gestorben 1552, 57jährig, vermählt 1528.
14. Friedrich der Jüngere, geboren 1497, gestorben 1536, 39jährig.
15. Wilhelm, geboren 1498, gestorben 1563, 65jährig.
16. Johann Albrecht, geboren 1499, gestorben 1551, 52jährig.
17. Friedrich Albrecht, geboren 1501, gestorben 1504, 3jährig.
18. Gumprecht, geboren 1503, gestorben 1528, 25jährig.

Joachim Nestor, geboren 1484, gestorben 1555, vermählt 1502 mit Elisabeth, geboren 1485, gestorben 1555, 70jährig. Kinder:

1. Joachim II. Hektor, geboren 1505, gestorben 1571, 66jährig.
2. Anna, geboren 1507, gestorben 1567, 60jährig, vermählt 1524.
3. Elisabeth, geboren 1510, gestorben 1558, 48jährig, vermählt 1525.
4. Margaretha, geboren 1511, gestorben 1547, 36jährig, vermählt 1530.
5. Johann, geboren 1513, gestorben 1571, 58jährig.

Kasimir, geboren 1481, gestorben 1527, vermählt 1518 mit Susanne, geboren 1502, gestorben 1543, 41jährig. Kinder:

1. Maria, geboren 1519, gestorben 1567, 48jährig, vermählt 1537.
2. Katharina, geboren 1520, gestorben 1521, 1jährig.
3. Albrecht Alcibiades, geboren 1522, gestorben 1557, 35jährig.
4. Kunigunde, geboren 1524, gestorben 1558, 34jährig, vermählt 1551.
5. Friedrich, geboren und gestorben 1525, 0jährig.

Georg der Fromme, geboren 1484, gestorben 1543.

Vermählt: 1. 1506 mit Beatrix, gestorben 1524, kinderlos.

2. 1525 mit Hedwig, geboren 1508, gestorben 1531, 23jährig. Kinder:

1. Anna Maria, geboren 1526, gestorben 1589, 63jährig, vermählt 1544.
2. Sabina, geboren 1529, gestorben 1575, 46jährig, vermählt 1548.

3. 1532 mit Emilia, geboren 1516, gestorben 1591, 75jährig. Kinder:

1. Sophia, geboren 1535, gestorben 1587, 52jährig, vermählt 1560
2. Barbara, geboren 1536, gestorben 1591, 55jährig, geisteskrank.
3. Katharina Dorothea, geboren 1538, gestorben 1604, 66jährig, vermählt 1556.
4. Georg Friedrich, geboren 1539, gestorben 1603, 64jährig

Albrecht I., geboren 1490, gestorben 1568.

Vermählt: 1. 1526 mit Anna Dorothea, geboren 1504, gestorben 1547 43jährig. Kinder:

1. Anna Sophia, geboren 1527, gestorben 1591, 64jährig, vermählt 1555.
2. Katharina, gestorben c. 1jährig.
3. Lucia Dorothea, gestorben c. 1jährig.
4. Lucia, gestorben c. 1jährig.
5. Albrecht, gestorben c. 0jährig.
6. Friedrich Albrecht, geboren 1529, gestorben c. 1jährig.

Die Geburtsdaten dieser Kinder stehen sämtlich nicht fest, es ist aber von allen bekannt, daß sie in der Jugend starben, so daß die approximative Normierung ihres Alters auf ein Jahr der Wahrheit sicher nahe kommt.

2. 1550 mit Anna Maria, geboren c. 1532, gestorben 1568, 36jährig. Kinder:

1. Elisabeth, geboren 1551, gestorben 1596, 45jährig, blind geboren.
2. Albrecht II. Friedrich, geboren 1553, gestorben 1618, 65jährig.

Joachim II. Hektor, geboren 1505, gestorben 1571.

Vermählt: 1. Mit Magdalena, geboren 1507, gestorben 1535, 28jährig, vier Wochen nach einer Geburt und wohl zweifellos an ihren Folgen, vermählt 1524. Kinder:

1. Johann Georg Oeconomus, geboren 1525, gestorben 1598, 73jähr.
2. Barbara, geboren 1527, gestorben 1595, 68jährig, vermählt 1545.
3. Elisabeth, geboren 1528, gestorben 1529, 1jährig.
4. Friedrich, geboren 1530, gestorben 1552, 22jährig.
5. und 6. Die Zwillinge Albrecht und Georg, geboren und gestorben 1532, 0jährig.
7. Paul, geboren und gestorben 1534, 0jährig.

2. Mit Hedwig, geboren 1513, gestorben 1573, 60jährig, vermählt 1535. Kinder:

1. Elisabeth Magdalena, geboren 1537, gestorben 1595, 58jährig. vermählt 1559.
2. Sigismund, geboren 1538, gestorben 1566, 28jährig.
3. Hedwig, geboren 1540, gestorben 1602, 62jährig, vermählt 1560.
4. Sophia, geboren 1541, gestorben 1564, 23jährig, vermählt 1561

Johann, geboren 1513, gestorben 1571.

Vermählt 1537 mit Katharina, geboren 1518, gestorben 1574, 56jährig. Kinder:

1. Elisabeth, geboren 1540, gestorben 1578, 38jährig, vermählt 1558.
2. Katharina, geboren 1541, gestorben 1602, 61jährig, vermählt 1570.

Georg Friedrich, geboren 1539, gestorben 1603.

Vermählt: 1. Mit Elisabeth, geboren 1540, gestorben 1578, 38jährig, vermählt 1558, kinderlos.

2. Mit Sophia, geboren 1563, gestorben 1639, 76jährig, vermählt 1579, kinderlos.

Albrecht II. Friedrich, geboren 1553, gestorben 1618, seit 1573 blödsinnig und unter Vormundschaft.

Vermählt 1573 (also im Jahre des Blödsinnsausbruches!) mit Maria Leonore, geboren 1550, gestorben 1608. 58jährig. Kinder:

1. Anna, geboren 1576, gestorben 1625, 49jährig, vermählt 1594.
2. Maria, geboren 1579, gestorben 1649, 70jährig, vermählt 1604.
3. Albrecht Friedrich, geboren und gestorben 1580, 0jährig.
4. Sophia, geboren 1582, gestorben 1610, 28jährig, vermählt 1609.
5. Leonore Albertine, geboren 1583, gestorben 1607, 24jährig, vermählt 1603.
6. Wilhelm Friedrich, geboren 1585, gestorben 1586, 1jährig.
7. Magdalena Sibylla, geboren 1587, gestorben 1659, 72jährig, vermählt 1607.

Johann Georg Oeconomus, geboren 1525, gestorben 1598.

Vermählt: 1. 1545 mit Sophia, geboren 1525, gestorben 1546, im Wochenbett, 21jährig.

Kind: Joachim Friedrich, geboren 1546, gestorben 1608, 62jährig.

2. 1548 mit Sabina, geboren 1529, gestorben 1575, 46jährig. Kinder:
   1. Georg Albrecht, geboren 1555, gestorben 1557, 2jährig.
   2. und 3. Die Zwillinge Johann und Albrecht, gestorben 0jährig.
   4. Magdalena Sabina, gestorben 0jährig.
   5. Hedwig Magdalena, gestorben 0jährig.
   6. Margarethe, gestorben 0jährig.
   7. Maria, gestorben 0jährig.
   8. Erdmunde, geboren 1561, gestorben 1623, 62jährig.
   9. Anna Maria, geboren 1567, gestorben 1618, 51jährig, vermählt 1581.
   10. Sophia, geboren 1568, gestorben 1622, 54jährig, vermählt 1582.
3. 1577 vermählt mit Elisabeth, geboren 1563, gestorben 1607, 44jährig.

Kinder:

1. Christian, geboren 1581, gestorben 1603, 22jährig.
2. Magdalena, geboren 1582, gestorben 1616, 34jährig, vermählt 1598.
3. Joachim Ernst, geboren 1583, gestorben 1625, 42jährig.
4. Agnes, geboren 1584, gestorben 1629, 45jährig, vermählt 1604.
5. Friedrich, geboren 1588, gestorben 1611, 23jährig.
6. Elisabeth Sophia, geboren 1589, gestorben 1630, 41jährig, vermählt 1613.
7. Dorothea Sibylla, geboren 1590, gestorben 1625, 35jährig, vermählt 1610.
8. Georg Albrecht, geboren 1591, gestorben 1615, 24jährig.
9. Sigismund, geboren 1592, gestorben 1640, 48jährig.
10. Johann, geboren 1597, gestorben 1627, 30jährig.
11. Johann Georg, geboren 1598, gestorben 1637, 39jährig.

Joachim Friedrich, geboren 1546, gestorben 1608.

Vermählt: 1. 1570 mit Katharina, geboren 1541, gestorben 1602, 61jährig.

Kinder:

1. Johann Sigismund, geboren 1572, gestorben 1620, 48jährig.
2. Anna Katharina, geboren 1575, gestorben 1612, 37jährig, vermählt 1597.
3. Johann Georg, geboren 1577, gestorben 1624, 47jährig.
4. August, geboren 1580, gestorben 1601, 21jährig.
5. Albert Friedrich, geboren 1582, gestorben 1600, 18jährig.
6. Joachim, geboren 1583, gestorben 1600, 17jährig.
7. Ernst, Zwillingsbruder des vorigen, geboren 1583, gestorben 1613, 30jährig.
8. Barbara Sophia, geboren 1584, gestorben 1636, 52jährig, vermählt 1609.
9. Christian Wilhelm, geboren 1587, gestorben 1665, 78jährig.

Vermählt: 2. 1603 mit Leonore Albertine, geboren 1583, gestorben 1607, 24jährig.

Kind: Maria Eleonore, geboren 1607, gestorben 1675, 68jährig, vermählt 1631.

Statistische Daten:

Überblicken wir die zwei Jahrhunderte von Friedrich I. bis zu den Kindern Joachim Friedrichs inklusive, also von c. 1400 bis c. 1600, auf genaue Abgrenzung, selbst wenn sie möglich wäre, ist natürlich keinerlei Gewicht zu legen, so finden wir, daß von den statistisch verwertbaren 159 Personen zusammen 5871 Jahre durchlebt wurden, was einen Lebensdurchschnitt von 36·9 Jahren ergibt.

Von diesen Personen gehören 96 dem weiblichen, 63 dem männlichen Geschlechte an. Von den ersteren wurden zusammen 3975 Jahre durchlebt; das ergibt eine Durchschnittslebensdauer der weiblichen Personen von 41·4 Jahren.

Die 63 männlichen Personen durchleben zusammen 1896 Jahre, was einem Lebensdurchschnitt von 30·1 Jahren entspricht. Somit ist die Lebensdauer der weiblichen Personen in diesen beiden Jahrhunderten um über 11 Jahre größer als die der männlichen Personen, ein ganz ungeheuer großer, aber bei der Zuverlässigkeit der Daten völlig einwandfreier Unterschied.

Was die höheren Alter anlangt, so haben von den 63 männlichen Personen 12, also 19%, das 60. Lebensjahr überschritten, von diesen brachten es sechs, also etwa 10%, auf 70 und mehr Jahre.

Von den 96 weiblichen Personen erreichten ein Alter von 60 Jahren und darüber 22 Personen, also 23%; die 70 erreichten oder überschritten hiervon acht Personen, also etwas über 8%.

Das Verhältnis der Gesamtheit beträgt 21% 60jährige und 9% 70- und mehrjährige. Auf 80 Jahre brachte es niemand.

Das Heiratsalter der Frauen, und zwar lediglich mit Berücksichtigung der ersten eingegangenen Ehe, konnten wir bei 71 feststellen. Diese 71 Frauen waren zusammen vor ihrer Verheiratung 1332 Jahre alt, was einem Durchschnittsheiratsalter von 18·7 Jahren entspricht. Und zwar ist in der ersten Hälfte unserer Periode dieses Alter beträchtlich geringer, in der zweiten beträchtlich höher.

Die Fruchtbarkeit anlangend wurden von 18 Männern in 27 Ehen, von denen vier unfruchtbar blieben — die Ehe des Johannes, Sohnes Friedrich des Älteren mit Germaine, muß hier natürlich auch berücksichtigt werden — 142 Kinder erzeugt. Das ergibt eine Durchschnittsfruchtbarkeit von 5·3 Kindern pro Ehe; auf die fruchtbaren Ehen allein berechnet aber von 6·1 Kindern. Das Verhältnis der fruchtbaren zu den unfruchtbaren Ehen ist 23 : 4. Von den 23 zu Mütter gewordenen Ehefrauen starben drei im Wochenbett, also von 7·7 eine. Von den 142 Geburten waren sechs Zwillinge, so daß in dieser Periode auf einen als Zwilling geborenen 23·6 als Einlinge geborene kommen.

Die 26 Ehen, deren Dauer feststellbar ist, währten zusammen 547 Jahre lang, was einer Durchschnittsehedauer von 20·8 Jahren entspricht.

Bemerkenswert ist das Auftreten der Geisteskrankheit bei Friedrich dem Älteren. Seine Enkelin Barbara, Tochter Georgs des Frommen, ist ebenfalls geisteskrank, seine Enkelin Elisabeth, Tochter Albrechts I., wird blind geboren, während die Mehrzahl der anderen Kinder Albrechts in

früher Jugend stirbt, bei Albrecht II. aber, einem weiteren Enkel Friedrichs, des Sohnes Georgs des Frommen, bricht der Blödsinn aus, was ihn nicht abhält zu heiraten und 7 Kinder zu erzeugen. Vielleicht haben wir hier einen Fall der Vererbung, sicher aber einen Beweis für die geringe Wertung der Gesundheit, der ein Analogon findet in den Heiratsanträgen, welche die irrsinnige Mutter Karls V. erhielt. Ob die in einigen Ehen auffällige Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre auf Syphilis der Eltern zurückzuführen ist, sei der Erwägung anheimgegeben.

Statistische Daten und Rückblick auf die III. Periode.

Der Vergleich des Durchschnittsalters der Habsburger mit den gleichzeitigen Hohenzollern ergibt bei ersteren 38·9, bei letzteren 36·9 Jahre, also zwei Jahre Differenz zu der ersteren Gunsten. Ursache ist die große Differenz in der Kindersterblichkeit. Während von den 77 Habsburgern vom vollendeten 10. Lebensjahre nur 14, also 18% starben, erlagen von den 159 Hohenzollern 38, also 24%. Daraus errechnet sich eine Durchschnitts-Kindersterblichkeit bis zum vollendeten 10. Lebensjahre von zirka 22%. Berechnen wir aus dem Gesamtleben der berücksichtigten 77 + 159 Personen, die zusammen 8763 Jahre zurücklegten, das Durchschnittslebensalter, so erhalten wir für die 236 Personen je 37·1 Jahre, d. h. die Lebensdauer war gegenüber der vorigen Periode um c. 1 Jahr gewachsen und entspricht etwa dem gegenwärtigen Durchschnittsalter der Gesamtbevölkerung.

Während die männlichen Habsburger es auf 36·6 Jahre brachten, erreichte der Durchschnitt der Hohenzollern nur 30·1 Jahre. Die aus den 31 Personen der erstgenannten nebst den 63 der zweitgenannten Familie sich errechnende Gesamtsumme von 3030 Jahren ergibt für jeden der 94 Männer ein Durchschnittsalter von 32·2 Jahren.

Während die weiblichen Habsburger ein Durchschnittsalter von 38·2 Jahren erreichten, brachten es die weiblichen Hohenzollern auf 41·4 Jahre. Die Gesamtsumme der für 46 + 96 weiblichen Personen errechneten 5733 Jahre ergibt ein Durchschnittsalter der Frauen von 40·3 Jahren.

Auffällig ist die ziemliche Gleichheit des Lebensalters der Fürstinnen in beiden Familien gegenüber der sehr starken Differenz im Lebensalter der Männer. Die erstere Erscheinung ist nicht erstaunlich, sondern scheint zu beweisen, daß unser Material bereits groß genug ist, um Zufälligkeiten annähernd auszugleichen, während wir für die Männer nach anderen Gründen suchen müssen. Gewiß ist das Material kleiner, daher gleichen sich Zufälle weniger aus. Der Hauptgrund dürfte aber in dem außerordentlich starken Verbrauch alkoholischer Getränke und im Auftreten der Syphilis, das in diese Zeit fällt, zu suchen sein. Ferner war damals der Süden dem Norden kulturell bedeutend überlegen und daß die Sterblichkeit im geraden Verhältnisse zur Kultur steht, diese Erkenntnis zieht sich als roter Faden durch unsere gesamte Statistik. Endlich kommt die natürliche Längerlebigkeit des weiblichen Geschlechtes hinzu, die gegenwärtig in Deutschland auf drei Jahre zu veranschlagen ist.

Das hohe Alter anlangend brachten es bei den Habsburgern 22% auf 60 8% auf 70 Jahre, während bei den Hohenzollern die Zahlen 21% und 9% lauten. Daraus berechnet sich für alle 51- (17 + 34) 60jährige eine Wahrscheinlichkeit von über 21%, für die 70jährigen von c. 9%. In der vorigen Periode lauteten die entsprechenden Zahlen 15·4% und 5·5%, d. h.: Die alten Leute haben wesentlich zugenommen. Gegenwärtig lautet die erstere Zahl 33·7%. Etwa 19% aller Lebendgeborenen erreichen zur Zeit das 70. Jahr.

Auch diese Berechnung läßt erkennen, daß die Mehrzahl der Todesfälle keineswegs im Alter noch — wie beim niederen Volk — in die ersten Lebensjahre fällt, sondern vielmehr in die reifsten Jahre, daß man also unrationelle Lebensweise der Erwachsenen und nicht etwa angeborene Lebensschwäche für diese Erscheinung haftbar machen muß.

Daß damals die Lebensdauer der Fürsten noch bei weitem die des Durchschnittes überragte, unterliegt nicht dem allergeringsten Zweifel. Es geht aber schon daraus hervor, daß der hohe Adel schon damals — trotz seines durchgehends ganz außerordentlich ausschweifenden und leichtsinnigen Lebens — dasselbe Durchschnittsalter erreichte wie die heutige Menschheit.

Man legte damals nicht nur den allergrößten Wert auf gutes Essen — damals entstand in Italien die feine Küche, die am Ausgang unserer Periode in Frankreich die größten Triumphe feierte — mehr noch kam auf die Quantitäten an.

Das beweisen die sehr opulenten Menus[1]) und die zahlreich erhaltenen Kostenrechnungen von Festlichkeiten. Besonders die Trinkerei war damals, vor allem in Norddeutschland, so im Schwange wie nie zuvor oder später. Graf Lynar, ein Ausländer, wollte z. B. nur ungern 1590 an der Berliner Hoftafel wegen des Trinkens teilnehmen, am sächsischen Hof war man ständig „voll", berüchtigt waren die „pommerschen Trünke". Die Mehrzahl der nordischen Fürsten waren Trunkenbolde, was meines Erachtens eine ausreichende Erklärung für ihr im Verhältnis zu dem der Fürstinnen so viel kürzeres Leben bietet. Uns muß die Tatsache genügen, daß an Fresserei, Sauferei und galanten Abenteuern, in Deutschland wenigstens, keine Zeit der „grobianischen" gleich kam. Details würden diese Konstatierung höchstens abschwächen können[2]).

Schon damals bemerkte man die schlimme Wirkung dieser auch in Adels- und Bürgerkreisen verbreiteten Völlerei auf die Lebensdauer; es währte aber recht lange, bis die gesunde Reaktion durchdrang.

Sprachen wir soeben von den das Leben der Fürsten verkürzenden Faktoren — gewaltsamer Tod spielt bereits keine Rolle mehr — so müssen wir nun vor allem skizzieren, inwiefern sich ihr Leben vorteilhaft von dem der Untertanen unterschied.

War auch die furchtbarste Pest, der $^1/_4$ bis $^1/_2$ der Gesamtbevölkerung Europas erlegen war, in die Mitte des 14. Jahrhunderts gefallen, so hatten darum die Volksseuchen jetzt nicht aufgehört. Hinzugekommen war die

[1]) **Schultz**, „Häusliches Leben", S. 313 ff.

[2]) **Georg Steinhausen**, „Geschichte der deutschen Kultur", S. 507 ff.

Syphilis, die zuerst 1494 auftrat, sich mit Windeseile über ganz Europa verbreitete, nicht wenig zu einem gesitteteren Leben in der Folgezeit Anlaß gebend, indem sie das Eingehen der bisher so beliebten Badestuben zur Folge hatte. Zwar wurden die Deutschen dadurch aus einem der reinsten zu einem der schmutzigsten Völker Europas, aber wenigstens war die Ansteckungsgefahr vermindert. Was übrigens die körperliche Reinlichkeit betrifft, so bestand die lediglich in häufigen Bädern. Ein Wechseln der Wäsche war so unbekannt, daß noch im 17. Jahrhundert spanische Granden sich ins Bett legen mußten, während ihr einziges Hemd gewaschen wurde[1])!

Daneben bestand die Pest — wenn auch nicht stets die Bubonenpest — fort und raffte besonders im Sommer zahlreiche Menschen dahin. Steinhausen[2]) gibt als Grund für ihr verheerendes Auftreten in den Städten die enge, lichtlose Bauart, das stehende Wasser in den Gräben, die Verseuchung der Brunnen infolge der Senkgruben und die Beerdigung der Toten innerhalb der Stadt an. Die Zahl der großen Sterbejahre ist erstaunlich groß, so werden zwischen 1349 und 1482 in Frankfurt a. M. nicht weniger als 28 aufgeführt. Vgl. auch L. Lallemand, „Les maladies epidémiques en Europe du XVI^{e} au XIX^{e} siècle". Revue des Questions historiques 166. Livr. 1908, p. 458 ff.

Daß die Fürsten von diesen Übelständen, denen ungezählte Tausende erlagen, wie auch die Reichen, die in solchen Fällen die Stadt verließen, so gut wie gar nicht berührt wurden, liegt auf der Hand. War aber ein hoher Herr einmal wirklich erkrankt, so hatte er doch naturgemäß bessere Ärzte zur Hand, als der Arme. Das fiel aber damals bereits in die Wagschale, denn die Heilkunde hatte inzwischen bedeutende Fortschritte gemacht. Konnte man doch z. B. Blasensteine und Brüche auf operativem Wege entfernen, und daß auch die innere Medizin, beziehungsweise die Diätetik sich vervollkommnet hatte, haben wir aus den Krankheitsgeschichten der Kaiser erfahren. Damals kamen auch die Aderlasse auf, eine absolute Notwendigkeit in Zeiten der Völlerei.

Der Fürst war den hygienischen Mißständen des Zusammenwohnens mit großen Menschenmengen nicht nur enthoben, sondern die Einrichtung der Paläste hatte als weiteres lebenverlängerndes Moment in der Zwischenzeit auch nicht geringe Fortschritte gemacht, ohne deshalb durchgehends hygienisch einwandfrei zu werden. Die lichtlosen, zugigen und kalten Burgen der Ritterzeit waren längst den hohen luftigen Palästen der Gotik und Renaissance gewichen. Jetzt ging die Behaglichkeit bereits über die Sicherheit, oder beide standen doch wenigstens auf gleicher Stufe, während zur Ritterzeit sich alles der Sicherheit unterzuordnen gehabt hatte.

Die Fortschritte in Heizung, Belichtung und Lüftung haben zweifellos auf die Mortalität des hohen Adels eine günstige Wirkung ausgeübt. Daß daneben aber die Hygiene noch manches zu wünschen übrig ließ, erhellt aus der merkwürdigen Tatsache, daß selbst in den Palästen der Fürsten

[1]) Vgl. Ludwig Friedländer, „Darstellungen aus der Sittengeschichte Roms", III. Bd., 6. Aufl., S. 371 (mit höchst interessanten kulturhistorischen Streiflichtern).

[2]) Ebenda, S. 407 ff.

nicht nur die Höfe, sondern auch Treppen, Gänge und Zimmer zu Zwecken Verwendung fanden, für die wir gegenwärtig uns ausschließlich des intimsten Ortes des Hauses bedienen. Daher waren bei allem Luxus die Gemächer von üblen Gerüchen erfüllt.

Leider besitzen wir aus dieser Zeit noch keine Statistiken, die zahlenmäßig die zweifellos ganz außerordentlich hohe Sterblichkeit des Bürgers und gemeinen Mannes festzustellen gestatten. Daß aber neben der viel höheren Kindersterblichkeit, den Opfern der Seuchen — die hierfür angegebenen Zahlen verdienen, wie alle derartigen mittelalterlichen Angaben, kein Vertrauen — und den ständig einwirkenden schädigenden Faktoren der Unreinlichkeit in Nahrung und Wohnung auch den Gefahren durch äußere Gewalt eine hohe Bedeutung beizumessen ist, steht fest.

Waren, wie wir sahen, gewaltsame Todesfälle in dieser Periode bei den Fürstlichkeiten nur mehr sehr vereinzelt, so spielten sie bei der übrigen Bevölkerung eine um so größere Rolle. Kriege und Fehden, Raufhändel und Überfälle auf Reisende waren an der Tagesordnung. Dazu kommt die mörderische Justiz, die oft für kleine Vergehen die Todesstrafe fordert oder den Delinquenten in erbärmlichen Gefängnissen einem langsamen aber sicheren Siechtum überliefert. Endlich müssen die Opfer der Inquisition und Hexenverfolgung hoch eingeschätzt werden. Gerade in dieser Zeit wütete dieser scheußliche Wahn am schlimmsten. Wenn wir erfahren, daß in zwei Ortschaften des Bistums Trier 1588 nur mehr zwei Frauen gelebt haben, daß von 1587 bis 1593 ebenda 380, von 1625 bis 1630 in Bamberg 600, 1589 im kleinen Schongau und Umgebung 63 Hexen und Hexenmeister verbrannt wurden, dann haben wir ungefähre Anhaltspunkte für die dezimierende Wirkung dieses Wahns[1]). Theoretisch war ja niemand vor diesen Verfolgungen, die übrigens im protestantischen Norden nicht weniger als im katholischen Süden wüteten, sicher; in der Praxis wurden aber naturgemäß fast ausschließlich die Frauen des mittleren und niederen Volkes davon getroffen.

Alle diese Betrachtungen bestätigen unsere wiederholt aufgestellte Behauptung, daß das Durchschnittsalter der Gesamtbevölkerung sehr viel geringer gewesen sein muß, als das auf Grund der fürstlichen Familien berechnete.

Betrachten wir nun Ehe und Fruchtbarkeit.

Das bei 71 Frauen aus dem Hause der Hohenzollern errechnete Durchschnittsalter beim Eingehen der ersten Ehe betrug 18·7 Jahre. Bei den 28 Fürstinnen aus dem Habsburger Stamme ergaben sich 19·1 Jahre, so daß wir als Durchschnittsheiratsalter etwa 19 Jahre erhalten.

Die Durchschnittsehedauer war hier bei 11 Ehen 17, dort 20·8 Jahre, im Durchschnitt also bei 37 Ehen 20 Jahre.

Während von acht Habsburgern 10 Frauen geehelicht wurden, heirateten 18 Hohenzollern 27, so daß das Verhältnis dort 1·3, hier 1·5 beträgt,

[1]) Vgl. darüber Graf von Hoensbroech, Das Papsttum in seiner sozial-kulturellen Wirksamkeit". Volksausgabe, S. 149 ff.

im Durchschnitt aber 1·4 Frauen auf einen Mann. Der größere Verbrauch der Frauen im Norden dürfte zufällig sein.

In den 11 habsburgischen Ehen wurden bei zwei unfruchtbaren 68 Kinder geboren, also pro Ehe 5·7. In den 27 hohenzollerischen Ehen wurden bei vier unfruchtbaren 142 Kinder geboren. Das Verhältnis der unfruchtbaren ist dort also ein Fünftel, hier etwa ein Achtel, im Durchschnitt ein Sechstel. Auf die Ehen der Hohenzollern-Fürstinnen kommen je 5·3 Kinder, d. h. die Durchschnittsfruchtbarkeit beträgt pro Ehe etwa 5·5 Kinder[1]).

Zwillingsgeburten waren drei bei den Hohenzollern, eine bei den Habsburgern zu verzeichnen. Von den 32 zu Mütter gewordenen Fürstinnen starben fünf im Wochenbett, also fast ein Sechstel!

Werfen wir einen kurzen Rückblick auf die vorigen Perioden, so ist allmähliche Steigerung des Lebensdurchschnittes unverkennbar. Gegenüber der zweiten Periode beträgt die Steigerung zwar nur etwa ein Jahr, bei den Frauen aber etwa vier Jahre. Daß bei den Männern die Steigerung nicht größer ist, hängt jedenfalls mit den vorerwähnten Faktoren zusammen.

Daß wir jetzt kein gewaltsames Ende eines Herrschers zu buchen hatten, ist ein Zeugnis für die allmählich fortschreitende Gesittung.

Das Heiratsalter der Fürstinnen hat sich von 16 auf 19 Jahre erhöht. Die Durchschnittsehedauer von 19 auf 20 Jahre, letzteres ein Beweis für die zunehmende Stabilität der Verhältnisse, die auch daraus hervorgeht, daß jetzt statt 1·5 nur 1·4 Frauen auf einen Mann kommen.

Die Unfruchtbarkeitsquote, die in der zweiten Periode 20% betrug, ist mit gegenwärtig etwa 16% immer noch hoch, aber etwas gesunken.

Die Durchschnittsfruchtbarkeit ist von 4·5 auf 5·5 Kinder pro Ehe gestiegen.

Alle diese einzelnen Daten beweisen unverkennbar eine Zunahme des Lebensalters und der Gesundheit, sowie Besserung der allgemeinen Verhältnisse.

IV. Periode. Von etwa 1600 bis zum Tode der Kaiserin Maria Theresia.

Kaiser Ferdinand II., geboren 1578, gestorben 1637, 59jährig.

Vermählt 1600, 1. mit Maria Anna von Bayern, geboren 1574, gestorben 1616, 42jährig. Kinder:

1. Christine, geboren und gestorben 1601, 0jährig.
2. Karl, geboren und gestorben 1603, 0jährig.
3. Johann Karl, geboren 1605, gestorben 1619, 14jährig.

---

[1]) Inama-Sternegg bemerkt in dem oben zitierten Aufsatz, es sei eine das ganze Mittelalter hindurch zu beobachtende Erscheinung, „daß die Kinderfrequenz der stehenden Ehen eine geringe ist, was mit einem allerdings mehr zu vermutenden als streng beweisbaren Geburtenreichtum, wie er solchen Lebensverhältnissen zu eigen sein pflegt, eigentümlich kontrastiert und nur zu erklären ist, wenn wir bedenken, wie groß in hygienisch verwahrlosten Zeiten die Kindersterblichkeit ist und wie langsam doch nur das christliche Europa zu einer Emanzipation von der Sklaverei und zu einer wirklich humanen Armenpflege gekommen ist". Diese Bemerkung mag für die niedere Bevölkerung stimmen, für den hohen Adel ist sie, wie wir sahen, nicht zutreffend.

4. Ferdinand III., geboren 1608, gestorben 1657.
5. Maria Anna, geboren 1610, gestorben 1665, 55jährig.
6. Cäcilia Renata, geboren 1611, gestorben 1644, 33jährig.
7. Leopold Wilhelm, geboren 1614, gestorben 1662, 48jährig.

2. Gemahlin: Eleonore Gonzaga von Mantua, geboren 1598, vermählt 1622, gestorben 1656, 57jährig. Kinderlos.

Kaiser Ferdinand führte ein einfaches und sehr regelmäßiges Leben, aß mäßig und nur einfache Kost, schlief nie länger als sieben Stunden und nur gegen Ende des Lebens manchmal am Tage. Er war von großer Sittenreinheit. Er war wie seine Mutter Maria ein leidenschaftlicher Jäger.

Über sein Ende wissen wir folgendes: Am 23. Januar 1637 reiste er nicht gerade krank, aber doch durch seine Mattigkeit Besorgnis erregend von Regensburg ab. Die Umgebung hielt seinen Zustand für Tertianfieber. Am 8. Februar erreichte er, sich schwach fühlend und mit geschwollenen Schenkeln Wien, wo er sich gleich seinen Arbeiten widmete. Am 14. nahm er ein Purgiermittel und sagte dem Beichtvater, den er für ihn zu beten bat, „nicht daß ich gesund werde oder länger lebe, sondern daß Gottes Wille geschehe", woraus hervorgeht, daß er seinen Zustand sehr ernst beurteilte. Da er jedoch am Nachtmahl teilnahm, zerstreute er die Besorgnis seiner Umgebung. Um 9 Uhr betete er nach seiner Gewohnheit eine Stunde vor dem Altar, worauf er sich zur Ruhe begab und bald einschlief. Nach zwei Stunden erwachte er schwer atmend und mit erhitztem Körper. Alsbald nahm er, seine bevorstehende Auflösung ahnend, von seiner am Bett weilenden Gemahlin Abschied und äußerte, er werde diesen Tag nicht überleben. Zugleich ließ er den Beichtvater rufen, der ihn mit scheinbarer Neigung zum Schlaf fand. Er konnte jedoch nicht einschlafen, was den Ärzten ein schlechtes Zeichen dünkte. Er beichtete und kommunizierte. „Diesem folgte ohne Verzug die letzte Ölung, unter welcher die Kräfte sichtbar abnahmen, so daß der Beichtvater unverzüglich das Sterbegebet anhub, welchem, nach des Leibarztes Beobachtung, der Kaiser mit hellem Bewußtsein folgte, wiewohl er nach empfangener Kommunion nichts mehr sprach." Er verschied am 15. Februar morgens 9 Uhr.

Am Nachmittag wurde die Leiche geöffnet und einbalsamiert, wobei die Ärzte Lunge, Magen, Milz, Leber und Nieren in einem Zustand fanden, daß sie sich wunderten, daß er stets so heiter und gleichmütig war, nie eine Klage habe hören lassen und leichter gestorben als mancher eingeschlafen sei. Er hatte sich im Tode wenig verändert. Vgl. Fr. von Hurter, „Kaiser Ferdinand II.", XI. Bd., S. 560 ff.

Ferdinand III., geboren 1608, gestorben 1657, 49jährig.

Vermählt: 1. Mit Maria Anna von Spanien 1631, geboren 1606, gestorben 1646 an der Geburt, 40jährig. Kinder:

1. Ferdinand IV., geboren 1633, gestorben 1654, 21jährig.
2. Maria Anna, geboren 1635, gestorben 1696, 61jährig.
3. Philipp August, geboren 1637, gestorben 1639, 2jährig.
4. Maximilian Thomas, geboren 1638, gestorben 1639, 1jährig.
5. Leopold I., geboren 1640, gestorben 1705.

6. Maria, geboren und gestorben 1646, 0jährig.

2. Mit Maria Leopoldine von Tirol, geboren 1632, vermählt 1648, gestorben 1649 an der Geburt, 17jährig.

Kinder: Karl Joseph, geboren 1649, gestorben 1664, 15jährig.

3. Mit Eleonore Gonzaga von Mantua, geboren 1630, vermählt 1651, gestorben 1686, 56jährig. Kinder:

1 Therese, geboren 1652, gestorben 1653, 1jährig.
2. Eleonore, geboren 1653, gestorben 1697, 44jährig.
3. Maria Anna Jos., geboren 1654, gestorben 1691, 37jährig.
4. Ferdinand, geboren 1657, gestorben 1658, 1jährig.

Der Kaiser war in der Kindheit schwächlich, kräftigte sich aber später durch körperliche Übungen. In den letzten Lebensjahren litt er trotz seines höchst einfachen und arbeitsamen Lebens an Gicht. Zuletzt war er schwermütig und hatte vor ansteckenden Krankheiten die größte Angst. Seine Zerstreuung bestand in Jagd und Musik. Vgl. Allgemeine deutsche Biographie.

Leopold I., geboren 1640, gestorben 1705, 65jährig.

Vermählt: 1. Mit Margarete Theresia von Spanien, geboren 1651, vermählt 1666, gestorben 1673, 22jährig. Kinder:

1. Ferdinand Wenzel, geboren 1667, gestorben 1668, 1jährig.
2. Maria Antonie, geboren 1669, gestorben 1692, 23jährig.
3. Johann Leopold, geboren und gestorben 1670, 0jährig.
4. Maria Anna Antonie, geboren und gestorben 1672, 0jährig.

2. mit Claudia Felicitas von Tirol 1673, geboren 1653, gestorben 1676, 23jährig. Kinder:

Anna, geboren 1674 und gestorben 1674, 0jährig.
Maria Josepha Clement., geboren 1675, gestorben 1676, 1jährig

3. 1676 mit Eleonore Magdalena von Kurpfalz, geboren 1655, gestorben 1720, 65jährig. Kinder:

1. Joseph I., geboren 1678, gestorben 1711.
2. Christine, geboren und gestorben 1679, 0jährig.
3. Maria Elisabeth, geboren 1680, gestorben 1741, 61jährig
4. Leopold, geboren 1682, gestorben 1684, 2jährig.
5. Maria Anna, geboren 1683, gestorben 1754, 71jährig.
6. Maria Theresia, geboren 1684, gestorben 1696, 12jährig.
7. Karl VI., geboren 1685, gestorben 1740.
8. Maria Josepha, geboren 1687, gestorben 1703, 16jährig.
9. Maria Magdalene, geboren 1689. gestorben 1743, 54jährig.
10. Maria Margarete, geboren 1690, gestorben 1691, 1jährig.

Kaiser Leopold starb an Brustwassersucht, er war bereits 1704 schwer erkrankt gewesen, im Frühjahr 1705 nahm der Verfall seiner Kräfte rasch zu. Nachdem er wiederholt die Sterbesakramente empfangen hatte, starb er gefaßt und bei klarem Bewußtsein mit den Worten „Es ist vollbracht; in Deine Hände empfehle ich meinen Geist". Vgl. Reinhold Baumstark, „Kaiser Leopold I.", S. 185 ff.

In der Jugend war der Kaiser schwächlich und leidend gewesen, später jedoch wurde er gesund und kräftig.

Joseph I., geboren 1678, gestorben 1711, 33jährig.

Gemahlin: Wilhelmine Amalie von Braunschweig, 1699, geboren 1673, gestorben 1742, 69jährig. Kinder:

1. Maria Josepha, geb. 1699, gestorben 1757, 58jährig.
2. Leopold Joseph, geboren 1700, gestorben 1701, 1jährig.
3. Maria Amalie, geboren 1701, gestorben 1756, 55jährig.

Der Kaiser starb an den Blattern am fünften Tage seiner Erkrankung.

Karl VI., geboren 1685, gestorben 1740, 55jährig.

Vermählt mit Elisabeth Christine von Braunschweig, 1708, geboren 1691, gestorben 1750, 59jährig. Kinder:

1. Leopold, geboren und gestorben 1716, 0jährig.
2. Maria Theresia, geboren 1717, gestorben 1780, 63jährig.
3. Maria Anna, geboren 1718, gestorben 1744, 26jährig.
4. Maria Amalie, geboren 1724, gestorben 1730, 6jährig.

Der Kaiser, ein bis dahin kerngesunder Mann, kam im Herbst 1740 schwer erkrankt von der Jagd heim und starb kurz darauf am 20. Oktober wohl an einer Blinddarmperforation mit nachfolgender Bauchfellentzündung[1]). Am 13. Oktober hatte er plötzlich heftigen Schnupfen und Leibschmerzen, wohl infolge einer Verdauungsstörung, mit starkem Erbrechen. Bei der Heimfahrt wurde er wiederholt ohnmächtig. Am 14. stellte sich Fieber ein, am 15. brachten zwei Aderlässe und Medikamente vorübergehende Erleichterung, die bis zum 16. anhielt. Am 17. suchte man vergeblich die heftigen Schmerzen und das Fieber durch einen neuen Aderlaß zu bekämpfen und hatte wegen der großen Schwäche Besorgnis. Am Unterleib begann eine Geschwulst, die bis zum Magen reichte, so daß der Kaiser sich den Leib öffnen lassen wollte, da die Ärzte nicht wußten, was es war. Am 19. begann ein heftiger Todeskampf. Aus Nase und Mund floß ihm eine schwarze Flüssigkeit unter häufigen Schwächeanfällen und Bewußtseinsstörungen. Die letzten Stunden vor dem Tode war der Kaiser bewußtlos, bis er am 20. Oktober um 2 Uhr morgens starb.

Merkwürdigerweise hatte Karl, wiewohl er ganz gesund war, am 1. Oktober bereits ein Vorgefühl des nahen Todes geäußert und diese melancholische Stimmung war der Anlaß zur Jagd gewesen. Vgl. P. A. Lelande, „Histoire de l'empereur Charles VI." Haag 1743, VI. Bd., S. 114 bis 119.

Karl VII., Albert von Bayern, geboren 1697, gestorben 1745, 48jährig.

Vermählt 1722 mit Maria Amalie, Tochter Kaiser Leopold I., geboren 1701, gestorben 1756. Kinder:

1. Maximilian Maria, geboren 1723, gestorben 1723, 0jährig.
2. Antonia Maria, geboren 1724, vermählt 1747, gestorben 1780, 56jährig.
3. Theresia, geboren 1725, gestorben 1743, 18jährig.
4. Maximilian III. Joseph, geboren 1727, gestorben 1777, 50jährig.
5. Joseph Ludwig, geboren 1728, gestorben 1733, 5jährig.
6. Maria Anna, geb. 1734, vermählt 1755, gest. 1776, 42jährig.

[1]) Nach liebenswürdiger Mitteilung des Herrn Dr. med. Max Riehl auf Grund obiger Krankengeschichte. Vielleicht erlag der Kaiser auch einer Magenperforation.

7. Josepha Maria, geboren 1739, vermählt 1765 mit Joseph II., gestorben 1767.

Der Kaiser starb an einem Geschwür am Herzen. Vgl. Allgemeine deutsche Biographie.

Maria Theresia, heiratete 1736 Franz I. von Lothringen, geboren 1708, gestorben 1765, 57jährig. Kinder:

1. Maria Elisabeth, geboren 1737, gestorben 1740, 3jährig.
2. Maria Anna, geboren 1738, gestorben 1789, 51jährig.
3. Maria Karoline, geboren 1740, gestorben 1741, 1jährig.
4. Joseph II., geboren 1741, gestorben 1790.
5. Maria Christine, geboren 1742, gestorben 1798, 56jährig, vermählt 1766.
6. Maria Elisabeth, geboren 1743, gestorben 1808, 65jährig.
7. Karl Joseph, geboren 1745, gestorben 1761, 16jährig.
8. Amalie, geboren 1746, gestorben 1804, 58jährig, vermählt 1769.
9. Leopold II., geboren 1747, gestorben 1792.
10. Karoline, geboren und gestorben 1748, 0jährig.
11. Johanna, geboren 1750, gestorben 1762, 12jährig.
12. Josepha, geboren 1751, gestorben 1767, 16jährig.
13. Maria Karolina, geboren 1752, vermählt 1768, gestorben 1814, 62jährig.
14. Ferdinand, geboren 1754, gestorben 1806, 52jährig.
15. Maria Antoinette, geboren 1755, vermählt 1770, hingerichtet 1793, 38jährig.
16. Maximilian, geboren 1756, gestorben 1801, 45jährig.

Die große Kaiserin starb mit männlichem Mut und Standhaftigkeit am 29. November 1780 an „Brand". (?) Sie selbst äußerte, nicht zu wissen, ob Schnupfen, Brand oder Wassersucht sie töte. Sie litt an Atemnot und heftigen Durst. Abends sagte sie, sie sehe kaum mehr etwas und gab dem Kaiser (Joseph), der frug, ob sie leide, ein bejahendes Zeichen mit dem Kopfe. Eine halbe Stunde vor dem Tode stand sie plötzlich allein von ihrem Lehnstuhl auf und ging bis zu Chaiselongue, um ein Bedürfnis zu verrichten Eine Viertelstunde darauf verschied sie mit den Worten: „Mein Gott, nimm meine Seele auf." Sie hatte noch am Todestage gescherzt und mit Beziehung auf das schlechte Wetter geäußert: „Das ist ein schlechtes Wetter zu einer so weiten Reise." Ferner sagte sie: „Der Tod falle ihr nicht schwerer, als von einem Zimmer in das andere zu gehen." — Todesursache war vermutlich Herzmuskelerkrankung mit folgender Herzschwäche (Hinzutritt von Rotlauf?) nach liebenswürdiger Mitteilung von Herrn Dr. Riehl. Vgl. Johann Wendrindsky, „Kaiser Joseph II.". S. 119 ff.

Franz I. starb am Schlag. „Der Monarch hatte die Reise in bester Gesundheit angetreten und befand sich auch während des Aufenthaltes in Innsbruck ganz wohl. Er speiste noch am Tage seines Absterbens öffentlich und wohnte abends dem italienischen Singspiel bei. Als er aber aus demselben ins Zimmer kam, klagte er über einige Schwachheit, sank, vom Schlagfluß gerührt, nieder und verschied nach wenigen Minuten in den Armen des

römischen Königs." Vgl. Joh. Friedr. Seyfart, „Lebens- und Regierungsgeschichte Kaiser Franz I.". Nürnberg 1766, S. 407.

Joseph II., geboren 1741, gestorben 1790, 49jährig.

Vermählt: 1. Mit Maria Isabella von Parma 1760, geboren 1741, gestorben im Wochenbett an den Blattern 1763, 22jährig. Kinder:

Marie Therese, geboren 1762, gestorben 1770, 8jährig.

Marie Christine, geboren und gestorben 1763, 0jährig.

2. Mit Maria Josepha von Bayern vermählt 1765, geboren 1739, gestorben 1767, 28jährig, kinderlos, an den Blattern.

Kaiser Joseph war von Haus aus ziemlich kräftig, aber die vielen Reisen, auf denen er sich nicht schonte, und vor allem das Lager von Semlin 1788, hatten seine Gesundheit untergraben. Er litt viel an Fieber und seine Lunge war angegriffen. Wiewohl er am 16. April 1789 sich so schlecht gefühlt hatte, daß er die letzte Wegzehrung genommen hatte, ritt er, unter Nichtachtung aller ärztlichen Verwarnungen am 21. April in den Prater, um sich für den Feldzug vorzubereiten. Er bekam hierbei solche Schmerzen auf der Brust, daß er absteigen und per Wagen nach Hause fahren mußte. Er erholte sich wieder, mußte aber viel husten, medikamentieren und Esels- und Ziegenmilch trinken. Im Herbst 1789 verschlimmerte sich sein Zustand so sehr, daß man allgemein den Tod voraussah. „Er verlor alles Fleisch, alle Kräfte, wurde unbeschreiblich mager, schlief wenig, spie oft Blut aus und hatte anhaltend einen trockenen Husten mit Eiterauswurf." Seinem Arzt, der ihm am 5. Februar 1790 auf Befragen die Unheilbarkeit der Krankheit nicht verschwieg, noch die Möglichkeit jeden Augenblick zu sterben, übersandte er noch am selben Abend 10.000 fl. und ein Freiherrndiplom. Überhaupt sah er dem Tod heldenhaft ins Auge. Wie schrecklich er litt, beweist die Tatsache, daß seine Nichte Erzherzogin Elisabeth vor Entsetzen über seinen Anblick vorzeitig gebar und an den Folgen starb. Der Schmerz über diesen Todesfall beschleunigte das Ableben des Kaisers.

Joseph arbeitete am 19. Februar bis nachts 10 Uhr und entließ dann erst seine Sekretäre, um sich zur Ruhe zu begeben. Er fing an zu schlummern, phantasierte, wurde endlich am 20. Februar 5 Uhr morgens vollkommen munter, verlangte eine Suppe, ließ den Beichtvater aus einem Erbauungsbuche vorlesen, bekam Zuckungen und war 5 Minuten nach 5 Uhr eine Leiche. Beschleunigt war sein Ende durch Kummer worden. Vgl. Johann Wendrindsky, „Kaiser Joseph II.", S. 363 ff.

Leopold II., geboren 1747, gestorben 1792, 45jährig.

Gemahlin: Marie Luise von Spanien, Tochter Karls III., geboren 1745, vermählt 1765, gestorben 1792, 47jährig.

Über den Tod des Kaisers sind wir durch den Bericht des Fürsten Colloredo informiert. „Kaiser Leopold erkrankte in der Nacht vom 27. auf den 28. Hornung an einer Kolik und drohenden Anzeichen, daß es in eine innere Entzündung übergehen könnte. Denn das Übel hielt den ganzen Tag an, obwohl der Kaiser dreimal zur Ader gelassen, die Ader gesprengt, Vesicatori aufgelegt wurden. Da der Kaiser sehr trocken auf der Brust atmete,

wurden mehrere Klystiere und andere Medikamente zur Abhilfe gegeben . . . alle Berichte (kamen) überein, der hohe Kranke habe starkes Fieber und der Unterleib sei angelaufen". Die Nacht zum 1. März war schlecht, nur das Fieber fiel etwas und zwar anhaltend. Der Unterleib blieb geschwollen. Um $^1/_2$2 Uhr nachmittags fiel das Fieber nach einer Entleerung wieder etwas, desgleichen nahm die Geschwulst ab. Der Kaiser fühlte sich besser und wollte ruhen, doch verließ ihn kurz nach 4 Uhr nach einem Erbrechen sein Geist plötzlich in den Armen seiner Gemahlin. Vgl. C. Wolfsgruber, „Franz I. Kaiser von Österreich", II. Bd., Wien und Leipzig 1899.

Nach obigem Bericht erlag der Kaiser anscheinend einer Blinddarmentzündung.

(Die Kinder des Kaiserpaares sind in der folgenden Periode statistisch behandelt.)

Die übrigen nichtspanischen Habsburger dieser Periode.

Leopold V., gebòren 1586, gestorben 1633.

Gemahlin: Claudia von Medici, 1626, gestorben 1648. Kinder:

1. Eleonore, geboren 1627, gestorben 1629, 2jährig.
2. Ferdinand Karl, geboren 1628, gestorben 1662, 34jährig.
3. Isabella Clara, geboren 1629, vermählt 1649, gestorben 1785, 66jährig.
4. Sigmund Franz, geboren 1630, gestorben 1665, 35jährig, vermählt mit Hedwig Auguste von Pfalz-Sulzbach 1665, kinderlos.
5. Maria Leopoldine, geboren 1632, gestorben 1649, Gemahlin Ferdinands III.

Ferdinand Karl, geboren 1628, gestorben 1662.

Vermählt: mit Anna von Medici 1646, geboren 1616, gestorben 1676, 60jährig. Kinder:

1. Claudia Felicitas, geboren 1653, Gemahlin Kaiser Leopolds I.
2. Magdalene, geboren 1656, gestorben 1669, 13jährig.

Statistische Daten:

Von den 81 Personen dieses Zeitraumes wurden zusammen 2455 Jahre durchlebt, was einem Durchschnittsalter von 30·3 Jahren entspricht; ein gewaltsames Ende fand eine Person (Maria Antoinette).

Die 27 männlichen Personen durchlebten zusammen 734 Jahre, erreichten also ein Durchschnittsalter von 27·2 Jahren.

Die 54 weiblichen Personen durchlebten zusammen 1721 Jahre bei einem gewaltsamen Ende, erreichten also ein Durchschnittsalter von 32 Jahren, mithin fünf Jahre mehr als die männlichen.

Von den 81 Personen starben vor dem vollendeten 10. Lebensjahr 25, also 31%. Das 60. Lebensjahr erreichten, beziehungsweise überschritten neun Personen, also 11·2%, das 70. Jahr erreichte, beziehungsweise überschritt nur eine Person, also nur 1·2%. Die Sterblichkeit der Kinder von dem 10. Lebensjahre betrug bei 26 Todesfällen 32·1%, war also zwar ge-

ringer als in der Gesamtbevölkerung der Gegenwart, aber gegenüber der vorigen Periode beträchtlich gewachsen.

Die neun Kaiser erreichten zusammen ein Alter von 460, mithin ein Durchschnittsalter von 51·1 Jahren. Da sie bei der Thronbesteigung im Durchschnitt 33 Jahre alt waren, also eine Lebenswahrscheinlichkeit von zirka 29 Jahren hatten, so blieb ihr Leben hinter dem gegenwärtigen Durchschnitt um zirka 11 Jahre zurück.

Die 15 Kaiserinnen durchlebten zusammen 627 Jahre, was ein Durchschnittsalter von 41·6 Jahren ergibt. Bei einem Heiratsalter von zirka 21 Jahren ergibt das mit Zugrundelegung der heutigen Sterbetafel ein Minus von zirka 19 Jahren.

Von den 13 Kaiserinnen, die geboren hatten, starben zwei im Wochenbett, also fast ein Sechstel.

Von den 10 Monarchen, mit Einschluß Maria Theresias, starb einer an Blattern, einer am Schlag, einer an Brustwassersucht, zwei an Blinddarmentzündung, einer an Schwindsucht, einer an Herzleiden und einer an einer unbekannten Krankheit und einer wohl am Alter.

Die Kaiser heirateten zusammen 15 Frauen, so daß auf jeden fast 1·7 kommen. In den 14 (ohne die Leopolds II.) Ehen, von denen zwei, also ein Siebentel, kinderlos blieben, wurden 66 Kinder geboren, was eine Durchschnittsfruchtbarkeit von etwa 4·7 Kindern ergibt, auf die 11 fruchtbaren Ehen verteilt aber von 5·5.

Die Dauer der 15 Ehen betrug zusammen 218 Jahre, also jede im Durchschnitt $14^1/_2$ Jahre. Die von den 14 Kaiserinnen vor der Ehe zusammen verlebten Jahre betragen 297, was ein Durchschnittsheiratsalter von 21 Jahren ergibt.

Bemerkenswert in diesem Zeitraume ist der Rückgang mehrerer günstiger Erscheinungen: des Lebensalters, des hohen Alters, der Fruchtbarkeit, der Ehedauer bei Zunahme der Kindersterblichkeit und des Heiratsalters.

Die Vereinigung des Hauses Habsburg mit dem Hause Lothringen hat diese Zustände wiederum hergestellt und dem Erzhause ein Neuerblühen gesichert.

Die Hohenzollern von etwa 1600 bis zum Tode Friedrich II. (des Großen).

Christian, geboren 1581, gestorben 1655.

Vermählt 1604 mit Maria, geboren 1579, gestorben 1649, 70jährig. Kinder:

1. Elisabeth Eleonore, geboren und gestorben 1606, 0jährig.
2. Georg Friedrich, geboren und gestorben 1608, 0jährig.
3. Anna Maria, geboren 1609, gestorben 1680, 71jährig, vermählt 1639.
4. Agnes Sophia, geboren und gestorben 1611, 0jährig.
5. Magdalena Sibylla, geboren 1612, gestorben 1687, 75jährig, vermählt 1638.
6. Ernst Christian, geboren 1613, gestorben 1614, 1jährig.
7. Erdmann August, geboren 1615, gestorben 1661, 46jährig.

8. Georg Albrecht der Ältere, geboren 1619, gestorben 1666, 47jährig.

9. Friedrich Wilhelm, geboren und gestorben 1620, 0jährig.

Joachim Ernst, geboren 1583, gestorben 1625.

Vermählt 1612 mit Sophia, geboren 1594, gestorben 1651, 57jährig. Kinder:

1. Sophia Margarethe, geboren 1614, gestorben 1646, 32jährig, vermählt 1641.

2. Friedrich, geboren 1616, gestorben 1634 in der Schlacht bei Nördlingen, 18jährig.

3. Albrecht, geboren und gestorben 1617, 0jährig.

4. Albrecht, geboren 1618, gestorben 1667, 49jährig.

5. Christian, geboren 1623, gestorben 1633, 10jährig.

Johann Sigismund, geboren 1572, gestorben 1620.

Vermählt 1594 mit Anna, geboren 1576, gestorben 1625, 49jährig. Kinder:

1. Georg Wilhelm, geboren 1594, gestorben 1640, 45jährig.

2. Anna Sophia, geboren 1598, gestorben 1659, 61jährig, vermählt 1614.

3. Maria Eleonore, geboren 1599, gestorben 1655, 56jährig, vermählt 1620.

4. Katharina, geboren 1602, gestorben 1649, 47jährig, vermählt 1626.

5. Joachim Sigismund, geboren 1603, gestorben 1625, 22jährig.

6. Agnes, geboren 1606, gestorben 1607, 1jährig.

7. Johann Friedrich, geboren 1607, gestorben 1608, 1jährig.

8. Albrecht Christian, geboren und gestorben 1609, 0jährig.

Johann Georg, geboren 1577, gestorben 1624.

Vermählt mit Eva Christine 1610, geboren 1590, gestorben 1657, 67jährig. Kinder:

1. Katharina Sibylla, geboren 1611, gestorben 1612, 1jährig.

2. Georg, geboren 1613, gestorben 1614, 1jährig.

3. Albrecht, geboren 1614, gestorben 1620, 6jährig.

4. Katharina Sibylla, geboren und gestorben 1615, 0jährig.

5. Ernst, geboren 1617, gestorben 1642, 25jährig.

Christian Wilhelm, geboren 1587, gestorben 1665.

Vermählt: 1. 1615 mit Dorothea, geboren 1596, gestorben 1643, 47jährig.

Kind: Sophia Elisabeth, geboren 1616, gestorben 1650, 34jährig, vermählt 1638.

2. 1650 mit Barbara, gestorben 1656, kinderlos.

3. 1657 mit Maximiliane, gestorben 1663, kinderlos.

Die beiden letzteren waren Witwen.

Erdmann August, geboren 1615, gestorben 1651.

Vermählt 1641 mit Sophia Margarethe, geboren 1614, gestorben 1646, 32jährig.

Kind: Christian Ernst, geboren 1644, gestorben 1712, 68jährig.

Georg Albrecht der Ältere, geboren 1619, gestorben 1666.

Vermählt: 1. 1651 mit Maria Elisabeth, geboren 1628, gestorben 1664, 36jährig.

Kinder: 1. Christian Philipp, geboren und gestorben 1653, 0jährig.
2. Sophia Amalia, geboren 1655, gestorben 1656, 1jährig.
3. Georg Friedrich, geboren 1657, gestorben 1658, 1jährig.
4. Erdmann Philipp, geboren 1659, gestorben 1678, 19jährig.
5. Christian Heinrich, geboren 1661, gestorben 1708, 47jährig.
6. Karl August, geboren 1663, gestorben 1731, 68jährig.

2. 1665 mit Sophia Margarethe, geboren 1626, gestorben 1688, einer Witwe, 62jährig.

Kind: Georg Albrecht der Jüngere, geboren 1666, gestorben 1703, 37jährig.

Albrecht, geboren 1618, gestorben 1667.

Vermählt: 1. 1642 mit Henriette Luise, geboren 1623, gestorben 1650, 27jährig. Kinder:
1. Sophia Elisabeth, geboren und gestorben 1643, 0jährig.
2. Albertine Luise, geboren 1646, gestorben 1670, 24jährig.
3. Sophia Amalie, geboren und gestorben 1649, 0jährig.

2. 1651 mit Sophia Margarethe, geboren 1634, gestorben 1664, 30jährig. Kinder:
1. Johann Friedrich, geboren 1654, gestorben 1686, 32jährig.
2. Albrecht Ernst, geboren 1659, gestorben 1674, 15jährig.
3. Dorothea Charlotte, geboren 1661, gestorben 1705, 44jährig, vermählt 1687.
4. Eleonore Juliane, geboren 1663, gestorben 1724, 61jährig, vermählt 1682.

3. 1665 mit Christine, geboren 1645, gestorben 1705, 60jährig, kinderlos.

Georg Wilhelm, geboren 1595, gestorben 1660.

Vermählt 1616 mit Elisabeth, geboren 1597, gestorben 1660, 63jährig. Kinder:
1. Luise Charlotte, geboren 1617, gestorben 1676, 59jährig, vermählt 1645.
2. Friedrich Wilhelm, geboren 1620, gestorben 1688, 68jährig.
3. Hedwig Sophia, geboren 1623, gestorben 1683, 60jährig, vermählt 1649.
4. Johann Sigismund, geboren und gestorben 1624, 0jährig.

Christian Ernst, geboren 1644, gestorben 1712.

Vermählt: 1. 1662 mit Erdmuthe Sophia, geboren 1644, gestorben 1670, 26jährig, kinderlos.

2. 1671 mit Sophia Luise, geboren 1642, gestorben 1702, 60jährig. Kinder:
1. Christiane Eberhardine, geboren 1671, gestorben 1727, 56jährig, vermählt 1693.
2. Eleonore Magdalena, geboren 1673, gestorben 1711, 38jährig, vermählt 1704.
3. Ein Prinz, geboren und gestorben 1674, 0jährig.
4. Claudia Eleonore, geboren 1675, gestorben 1676, 1jährig.
5. Karola Emilia, geboren 1677, gestorben 1678, 1jährig.
6. Georg Wilhelm, geboren 1678, gestorben 1726, 48jährig.
7. Karl Ludwig, geboren 1679, gestorben 1680, 1jährig.

3. 1703 mit Elisabeth Sophia, geboren 1674, gestorben 1748, 75jährig, eine Witwe, kinderlos.

Christian Heinrich, geboren 1661, gestorben 1708.

Vermählt 1687 mit Sophia Christine, geboren 1667, gest 1737, 70jährig. Kinder:

1. Georg Friedrich Karl, geboren 1688, gestorben 1735, 47jährig.
2. Albert Wolfgang, geboren 1689, gestorben 1744, 45jährig, bei Parma gefallen.
3. Dorothea Charlotte, geboren 1691, gestorben 1712, 21jährig, vermählt 1711.
4. Friedrich Immanuel, geboren 1692, gestorben 1693, 1jährig.
5. Christiane Henriette, geboren 1693, gestorben 1695, 2jährig.
6. Friedrich Wilhelm, geboren und gestorben 1795, 0jährig.
7. Christiane, geboren und gestorben 1696, 0jährig.
8. Christian August, geboren 1699, gestorben 1700, 1jährig.
9. Sophia Magdalena, geboren 1700, gestorben 1770, 70jährig, vermählt 1721.
10. Christiane Wilhelmine, geboren 1702, gestorben 1704, 2jährig.
11. Friedrich Ernst, geboren 1703, gestorben 1762, 59jährig.
12. Maria Eleonora, geboren 1704, gestorben 1705, 1jährig.
13. Sophia Karoline, geboren 1707, gestorben 1764, 56jährig.
14. Friedrich Christian, geboren 1708, gestorben 1769, 61jährig.

Johann Friedrich, geboren 1654, gestorben 1686.

Vermählt: 1. 1673 mit Johanna Elisabeth, geboren 1651, gestorben 1680, 29jährig.

Kinder: 1. Leopold Friedrich, geboren 1674, gestorben 1676, 2jährig.
2. Christian Albrecht, geboren 1675, gestorben 1692, 17jährig.
3. Friederike Dorothea, geboren 1676, gestorben 1731, 65jährig vermählt 1699.
4. Georg Friedrich, geboren 1678, gestorben 1703, 25jährig, an einer in der Schlacht erhaltenen Wunde.
5. Charlotte Sophia, geboren 1679, gestorben 1680, 1jährig.

2. 1681 mit Eleonore Erdmuthe, geboren 1662, gestorben 1696, 34jährig. Kinder:

1. Wilhelmine Karoline, geboren 1683, gestorben 1737, 54jährig, vermählt 1705.
2. Friedrich August, geboren und gestorben 1685, 0jährig.
3. Wilhelm Friedrich, geboren 1685, Zwillingsbruder des vorigen, gestorben 1723, 38jährig.

Friedrich Wilhelm, der Große Kurfürst, geboren 1620, gestorben 1688.

Vermählt: 1. 1646 mit Luise Henriette, geboren 1627, gestorben 1667, 40jährig. Kinder:

1. Wilhelm Heinrich, geboren 1648, gestorben 1649, 1jährig.
2. Karl Emil, geboren 1655, gestorben 1674, 19jährig.
3. Friedrich I., geboren 1657, gestorben 1713, 56jährig.
4. Heinrich, geboren und gestorben 1664, 0jährig.
5. Amalia, geboren 1664, gestorben 1665, 1jährig, Zwillingsschwester des vorigen.

6. Ludwig, geboren 1666, gestorben 1687, 21jährig, 1681 vermählt mit Luise Charlotte, geboren 1667, gestorben 1695, 28jährig, kinderlos.

2. 1668 mit Dorothea, geboren 1636, gestorben 1689, 53jährig, einer Witwe. Kinder:

1. Philipp Wilhelm, geboren 1669, gestorben 1711, 42jährig.
2. Maria Amalia, geboren 1670, gestorben 1739, 59jährig, vermählt 1687.
3. Albrecht Friedrich, geboren 1672, gestorben 1731, 59jährig.
4. Karl Philipp Wilhelm, geboren 1673, gestorben 1695 an einer Wunde, 22jährig.
5. Elisabeth Sophia, geboren 1674, gestorben 1748, 74jährig, vermählt 1691.
6. Dorothea, geboren 1675, gestorben 1676, 1jährig.
7. Christian Ludwig, geboren 1677, gestorben 1734, 57jährig.

Georg Wilhelm, geboren 1678, gestorben 1735.

Vermählt 1798 mit Sophia, geboren 1684, gestorben 1752, 68jährig. Kinder:

1. Christiane Sophia, geboren 1701, gestorben 1749, 48jährig.
2. Eberhardine Elisabeth, geboren 1706, gestorben 1709, 3jährig.
3. Christian Wilhelm, geboren und gestorben 1706, 0jährig.
4. Christian Friedrich Wilhelm, geboren und gestorben 1709, 0jährig.
5. Franz Adolf Wilhelm, geboren und gestorben 1709. Zwillingsbruder des vorigen, 0jährig.

Georg Friedrich Karl, geboren 1688, gestorben 1735.

Vermählt 1709 mit Dorothea, geboren 1685, geschieden 1716, gestorben 1734, 49jährig. Kinder:

1. Sophia Christiane, geboren 1710, gestorben 1739, 29jährig, vermählt 1731.
2. Friedrich, geboren 1711, gestorben 1763, 52jährig.
3. Wilhelm Ernst, geboren 1712, gestorben 1733, 21jährig.
4. Sophia Charlotte, geboren 1713, gestorben 1747, 34jährig.
5. Sophia Wilhelmine, geboren 1714, gestorben 1749, 35jährig, vermählt 1734.

Friedrich Ernst, geboren 1703, gestorben 1762.

Vermählt 1731 mit Christine Sophie, geboren 1717, gestorben 1779, 62jährig.

Kind: Elisabeth Sophia, geboren 1732, gestorben 1740, 8jährig.

Friedrich Christian, geboren 1708, gestorben 1769.

Vermählt 1732 mit Victoria Charlotte, geboren 1715, gestorben 1792, 77jährig, geschieden 1739. Kinder:

1. Christiane Sophie, geboren 1733, gestorben 1757, 24jährig, vermählt 1757.
2. Sophie Magdalena, geboren und gestorben 1737, 0jährig.

Wilhelm Friedrich, geboren 1685, gestorben 1723.

Vermählt 1709 mit Christiane Charlotte, geboren 1694, gestorben 1729, 35jährig. Kinder:

1. Karl Wilhelm Friedrich, geb. 1712, gest. 1757, 45jährig.
2. Eleonore Wilhelmine Charlotte, geboren 1713, gestorben 1714, 1jährig.
3. Friedrich Karl, geboren 1715, gestorben 1716, 1jährig.

König Friedrich I., geboren 1657, gestorben 1713.

Vermählt: 1. 1679 mit Elisabeth Henriette, geboren 1661, gestorben 1683, 22jährig.

Kind: Luise Dorothea, geboren 1680, gestorben 1705, 25jährig, vermählt 1700.

2. 1684 mit Sophia Charlotte, geboren 1668, gestorben 1705, 37jährig. Kinder:

1. Friedrich August, geboren 1685, gestorben 1686, 1jährig.
2. Ein Prinz tot geboren 1687.
3. Friedrich Wilhelm I., geboren 1688, gestorben 1740, 52jährig

3. 1708 mit Sophia Luise, geboren 1685, seit 1712 geisteskrank. gestorben 1715, 30jährig, kinderlos.

Philipp Wilhelm, geboren 1669, gestorben 1711.

Vermählt 1699 mit Johanna Charlotte, geboren 1682, gestorben 1750, 68jährig. Kinder:

1. Friederike Dorothea, geboren 1700, gestorben 1701, 1jährig.
2. Friedrich Wilhelm, geboren 1700, gestorben 1771, 71jährig.
3. Henriette Maria, geboren 1702, gestorben 1782, 80jährig, vermählt 1716.
4. Georg Wilhelm, geboren und gestorben 1704, 0jährig.
5. Eine Prinzessin, geboren und gestorben 1705, 0jährig.
6. Heinrich Friedrich, geboren 1709, gestorben 1788, 79jährig.
7. Charlotte, geboren 1710, gestorben 1712, 2jährig.

Albrecht Friedrich, geboren 1672, gestorben 1731.

Vermählt 1703, mit Maria Dorothea von Kurland, geboren 1684, gestorben 1743, 59jährig. Kinder:

1. Friedrich Karl, geboren 1704, gestorben 1707, 3jährig.
2. Friedrich Karl Albrecht, geboren 1705, gestorben 1762, 57jährig.
3. Anna Sophia Charlotte, geboren 1706, gestorben 1751, 45jährig, vermählt 1723.
4. Luise Wilhelmine, geboren 1709, gestorben 1726, 17jährig.
5. Friedrich, geboren 1710, gestorben 1741, 31jährig, gefallen bei Mollwitz.
6. Sophia Friederike, geboren 1712, gestorben 1750, 38jährig, vermählt 1733.
7. Friedrich Wilhelm, geboren 1714, gestorben 1744, 30jährig.

Friedrich Wilhelm I., geboren 1688, gestorben 1740.

Vermählt 1706 mit Sophia Dorothea, geboren 1687, gestorben 1757, 70jährig. Kinder:

1. Friedrich Ludwig, geboren 1707, gestorben 1708, 1jährig.
2. Friederike Sophie Wilhelmine, geboren 1709, gestorben 1758, vermählt 1731.

3. Friedrich Wilhelm, geboren 1710, gestorben 1711, 1jährig.
4. Friedrich II. der Große, geboren 1712, gestorben 1788, 76jährig.
5. Charlotte Albertine, geboren 1713, gestorben 1714, 1jährig.
6. Friederike Luise, geboren 1714, gestorben 1784, 70jährig, vermählt 1729.
7. Philippine Charlotte, geboren 1716, gestorben 1801, 85jährig, vermählt 1733.
8. Ludwig Karl Wilhelm, geboren 1717. gestorben 1719, 2jährig.
9. Sophia, geboren 1719, gestorben 1765, 46jährig, vermählt 1734.
10. Luise Ulrike, geboren 1720, gestorben 1782, 62jährig, vermählt 1744.
11. August Wilhelm, geboren 1722, gestorben 1758, 36jährig.
12. Anna Amalia, geboren 1723, gestorben 1787, 64jährig.
13. Friedrich Heinrich, geboren 1726, gestorben 1802, 76jährig.
14. August Ferdinand, geboren 1730, gestorben 1813, 83jährig.

Statistische Daten.

Von den 169 Personen dieses Zeitraumes wurden — abzüglich die eine Totgeburt — zusammen 5455 Jahre durchlebt, was einem Durchschnittslebensalter — auf 168 berechnet — von 32·5 Jahren entspricht. Vor dem vollendeten 10. Lebenjahre starben 56 Personen, was eine Kindersterblichkeit von 33·1% ergibt. Von den 169 Personen waren 74 männlich. Diese durchlebten zusammen 1957 Jahre, was eine Durchschnittslebensdauer der Männer von 26·4 Jahren ergibt. Hierunter sind vier gewaltsam, und zwar in der Schlacht umgekommen. Die 94 weiblichen Personen durchlebten zusammen 3498 Jahre, was eine Durchschnittslebensdauer der weiblichen Personen von 37·2 Jahren ergibt. Mithin erreichten die weiblichen Personen ein um fast 11 Jahre höheres Durchschnittsalter als die männlichen Personen.

Von den 74 männlichen Personen erreichten ein Alter von 60 Jahren und darüber 9, hiervon 5 von 70 und darüber, eine von ihnen brachte es auf über 80 Jahre.

Von den 94 weiblichen Personen erreichten ein Alter von 60 Jahren und darüber 25 Personen, 70 Jahre und älter wurden davon 10 Personen und zwei brachten es auf 80 und mehr Jahre.

Das Heiratsalter 4 Frauen beim Eingehen der ersten Ehe konnten wir bei 61 feststellen. Zusammen waren sie 1262 Jahre alt, was einem Durchschnittsheiratsalter von 21 Jahren entspricht. Sehr jugendliche Ehen, d. h. mit 14 Jahren begonnen, waren nur mehr 4 zu verzeichnen.

Von 23 Männern in 34 Ehen, von denen 7 unfruchtbar blieben, wurden 137 Kinder erzeugt. Das ergibt eine Durchschnittsfruchtbarkeit von 4 Kindern pro Ehe; auf die fruchtbaren Ehen allein berechnet aber 5 Kinder. Das Verhältnis derf ruchtbaren zu den unfruchtbaren Ehen ist 34 zu 7.

Ein Todesfall im Wochenbett war nicht feststellbar.

Von den 137 Geburten waren sechs Zwillinge, so daß ein als Zwilling geborener auf 22·9 Einzelgeborne kommt.

Die 34 Ehen, deren Dauer feststellbar war, währten zusammen 558 Jahre, was einer Durchschnittsdauer von 16·4 Jahren entspricht. Zwei Ehen wurden geschieden.

Besonders auffällige Erscheinungen sind in diesem Zeitabschnitt nicht zu vermerken, es sei denn gegen Schluß die außerordentliche Zunahme der Greise, besonders das dreimalige Erreichen und sogar Überschreiten des 80. Lebensjahres.

Statistische Daten und Rückblick auf die IV. Periode.

Die 249 (81 + 168) Personen dieser Periode (ohne eine Totgeburt) durchlebten zusammen 7910 Jahre, was ein Durchschnittsalter von 31·7 Jahren ergibt.

Die 101 (27 + 74) männlichen Personen durchlebten zusammen 2691 Jahre, was ein männliches Durchschnittsalter von 26·6 Jahren ergibt. Hiervon sind 4 gewaltsam, und zwar in der Schlacht ums Leben gekommen.

Die 149 (55 + 94) weiblichen Personen durchlebten zusammen 5219 Jahre bei einem gewaltsamen Ende, was ein weibliches Durchschnittsalter von 35 Jahren ergibt. Die weiblichen Personen übertrafen also an Lebensdauer die männlichen um c. 8·5 Jahre.

Von den 248 Personen brachten es 43 oder 17% auf 60 Jahre und darüber, 16 oder c. 7% auf 70 Jahre und darüber und drei, also 1·2% auf 80 Jahre und darüber. Vor dem vollendeten 10. Lebensjahre starben 82, was einer Kindersterblichkeit von 33% entspricht.

Von den 101 männlichen Personen brachten es 10, d. h. 10·1%, auf 60 Jahre und darüber, 5, also c. 5%, auf 70 und darüber und 1 auf 80 Jahre.

Von den 149 weiblichen Personen erreichten 60 Jahre und darüber 33 oder 22·3%, 70 Jahre und darüber 11 Personen also c. 8% und 2 brachten es auf 80 Jahre und darüber.

Das von 80 (19 + 61) Fürstinnen errechnete Durchschnittsheiratsalter beträgt c. 21 Jahre.

Von 30 Männern in 49 Ehen, von denen 9, also c. 18% unfruchtbar blieben, wurden 203 Kinder erzeugt, so daß die Durchschnittsfruchtbarkeit sich für die 48 Ehen (d. h. ohne die der Maria Luise) auf c. 4·2 Kinder errechnet. Auf jeden Mann kommen 1·6 Frauen. Von den 40 Frauen, welche geboren hatten, starben mindestens 2 im Wochenbett.

Von den 203 Geburten waren 6 Zwillinge, so daß 1 Zwilling auf 33 Einzelgeborene kommt.

Die 49 Ehen währten zusammen 776 Jahre, so daß sich eine Durchschnittsdauer von c. 16 Jahren ergibt.

Sehr auffällig ist das Sinken des Lebensalters in dieser Periode im Durchschnitt um 6 Jahre gegenüber der vorigen. Und zwar sowohl für die Habsburger, die um c. 9 Jahre hinter dem vorigen Durchschnitt zurückbleiben, als auch für die Hohenzollern, die um 4 Jahre weniger durchleben. Und zwar erstreckt sich diese Verringerung in gleicher Weise auf Männer und Frauen. Während erstere es in der vorigen Periode im Durchschnitt

auf 32 Jahre bringen, erreichen sie in der Fridericianischen Zeit nur 26·6, die Frauen aber sinken in ihrem Alter von 40 auf $35^1/_2$ Jahre.

Daß diese Reduktion des Lebensalters, die wir auf Grund eines nicht geringen Materiales bei zwei Familien konstatieren konnten, auf Zufall beruht, dürfte ausgeschlossen sein. Anderseits kann ich als Gründe für diese befremdliche Erscheinung außer den Kriegen, besonders dem furchtbaren Dreißigjährigen mit seinen fast ein Jahrhundert andauernden Nachwirkungen, kaum andere namhaft machen. Denn gerade bei den höchsten Ständen ist ein Fortschritt in der Hygiene nicht zu verkennen.

Die Reinlichkeit hatte in erster Linie bedeutend sowohl in den Städten als in den Residenzschlössern zugenommen. Gewiß waren die Straßen noch sehr unsauber, wenigstens zu Beginn unserer Periode, aber daß z. B. 1624 und später der Kurfürst befahl, die Straßen Berlins zu reinigen, oder daß er von jedem Bauern, der zum Markte nach Berlin kommt, seit 1671 fordert, daß er eine Fuhre Schmutz wieder hinausschafft, zeigt doch von erhöhtem Interesse an der Sauberkeit. Die Schweineställe, die bis 1641 in Berlin unter den Fenstern an der Straße waren, wurden beseitigt und seit 1681 den Bürgern das Mästen der Schweine überhaupt verboten. In den kleinen Orten schüttete man allerdings nach wie vor allen Unrat in den Rinnstein oder warf ihn auf die Straße und benutzte die offene Straße und den dort lagernden Dunghaufen an Stelle der Aborte. Da diese Zustände aber früher eher schlimmer als besser gewesen waren, können wir ihnen unmöglich einen ungünstigen Einfluß auf die Lebensdauer gegenüber der vorigen Periode zuschreiben[1]).

Immerhin läßt sich annehmen, daß gegenüber dieser unhygienischen Zustände und des engen Wohnens in den Städten die Sterblichkeit auf dem Lande wesentlich geringer war.

Was für Fortschritte der Schloßbau, der gerade in dieser Zeit erst in Deutschland in moderner Form entstand, machte, ist hinlänglich bekannt. Sind doch die schönsten und zahlreichsten erhaltenen Paläste und Schlösser aus dieser Periode. Man legte nun endlich Gewicht auf Komfort, vereinzelt kommen schon Dampfheizung, ja sogar Wasserklosetts vor, desgleichen Wasserleitungen. Von der Unreinlichkeit der grobianischen Zeit ist jetzt wenigstens auf Fürstensitzen nichts mehr zu verspüren[2]). Daß das alles Faktoren sind, die die Morbidität und Mortalität günstig beeinflussen müssen, liegt auf der Hand. Desgleichen hat die Trunksucht bedeutend abgenommen, während mit den außerordentlichen Fortschritten der Kochkunst auch die Bekömmlichkeit der Speisen zunahm.

Und trotz alledem verringerte Lebensdauer auf der ganzen Linie[3])! Die einfachste Erklärung ist natürlich die mit Hinweis auf den Dreißigjährigen

[1]) Vgl. Schultz, Häusliches Leben, S. 73 f.

[2]) Vgl. Berthold Haendcke, „Deutsche Kultur im Zeitalter des 30jährigen Krieges" 1906, S. 284 ff. und Steinhausen, „Gesch. d. deutschen Kultur", S. 543.

[3]) Zu demselben Resultat kam nach gütiger Mitteilung Herr Prof. A Luschin v. Ehengreuth in seinen mir leider z Z. nicht zugänglichen Aufsatz „Über die mittlere Lebensdauer im XVI./XVII. Jahrhundert", Anhang I. der „Blätter des Vereines für Landeskunde von Niederösterreich", 1880/82.

Krieg, den spanischen Erbfolgekrieg, die Türkenfeldzüge und den Siebenjährigen Krieg. Aber soweit diese Erklärung auf die Gefährdung des Lebens durch äußere Gewalt anspielt, ist sie falsch. Allerdings fielen 4 hohenzollersche Prinzen in der Schlacht, aber das war auch alles und hätte doch höchstens die Lebensdauer der Männer herabdrücken können, nicht aber die der Frauen, die ja nicht mit ins Feld zogen. Daß Deutschlands Bevölkerung damals, besonders während des Dreißigjährigen Krieges, dezimiert wurde, weiß jedes Kind, aber daß die Fürstlichkeiten unmittelbar unter der Kriegsfurie gelitten hätten, läßt sich ganz und gar nicht nachweisen.

Wohl aber waren die Seuchen zweifellos in den Kriegszeiten weit verbreitet. Hatte der Aussatz stark abgenommen, desgleichen die Syphilis einen Teil ihrer verheerenden Kraft eingebüßt, so wissen wir doch sowohl vom Fortbestand der Pest — 1602 sollen ihr in Danzig 16.919 Menschen zum Opfer gefallen sein — als auch vom Auftreten neuer Plagen der Menschheit. Noch im 16. Jahrhundert tritt der „Englische Schweiß" auf, eine inzwischen erloschene, zuletzt 1802 konstatierte, mörderische Infektionskrankheit, desgleichen ist die „ungarische Krankheit" (Flecktyphus) ein neuer Ankömmling, ebenso die Influenza („Behaimisches Schafgift") und vor allem die Pocken. Es bleibt uns also zur Erklärung der größeren Sterblichkeit nur übrig, diese Krankheiten haftbar zu machen, was an Wahrscheinlichkeit gewinnt, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß allein im 18. Jahrhundert ein Kaiser und zwei Kaiserinnen ihnen erlagen, denn die Lebensverhältnisse der Fürsten hatten sich, wie oben bemerkt, entschieden gehoben und die Annahme, daß die Generationen — von der verarmten und durch das Kriegselend aufgeriebenen niederen Bevölkerung natürlich abgesehen — nach den großen Kriegen weniger widerstandsfähig gewesen seien als früher, erscheint mehr als gewagt. Zudem widerspricht ihr direkt die Zunahme der Greise, insofern wir gegen früher 0% jetzt über 1·9% 80jährige konstatieren können, bei gleichzeitiger Abnahme des hohen Durchschnittsalters.

Während nämlich in der früheren Periode der Prozentsatz der das 60. Jahr erreichenden oder überschreitenden 21, derer, die das 70. Jahr erreichten oder überschritten, 9 betrug, lauten die entsprechenden Zahlen jetzt 17 und 7%.

Aus diesem immerhin nicht großen Rückschritt bei gleichzeitiger Erhöhung des absoluten Alters in 1·2% der Fälle wage ich aber nicht auf allgemeine Verringerung der Lebenskraft zu schließen.

Ob die Medizin damals fortgeschritten ist, läßt sich nicht wohl feststellen. Die neue Mode des Aderlasses und die maßlose Anwendung von Purgiermitteln, über die schon Molière sich lustig macht, spricht nicht dafür, denn die Entdeckung des Blutkreislaufes hatte keine unmittelbaren praktischen Folgen.

Während das Heiratsalter sich gegenüber der vorigen Periode um zwei Jahre erhöht, nämlich von 19 auf 21, sinkt die Durchschnittsehedauer von 20 auf 16 Jahre, auf einen Mann kommen statt 1·4 jetzt 1·6 Frauen, dagegen auf jede Ehe statt 5·5 nur mehr 4·2 Kinder. Das Verhältnis der Unfruchtbaren bleibt mit ca. 18% annähernd konstant. Also fast überall ein

Rückgang, der mit dem der deutschen Kultur und dem Sinken des Nationalreichtums im Anfang dieser Periode zusammenfällt.

V. Periode. Das Haus Habsburg-Lothringen von den Kindern Kaiser Leopold II. bis zur Gegenwart (Frühjahr 1908)[1].

Leopold II., geboren 1747, gestorben 1792.

Kinder: 1. Maria Theresia, geboren 1767, gestorben 1836, 69jährig.
2. Franz II., geboren 1768, gestorben 1835.
3. Ferdinand III., geboren 1769, gestorben 1824, 55jährig.
4. Maria Anna, geboren 1770, gestorben 1809, 39jährig.
5. Karl, geboren 1771, gestorben 1847, 76jährig.
6. Leopold, geboren 1772, gestorben 1795, 23jährig.
7. Albrecht, geboren 1773, gestorben 1774, 1jährig.
8. Max, geboren 1774, gestorben 1778, 4jährig.
9. Josepb, geboren 1776, gestorben 1847, 71jährig.
10. Clementine, geboren 1777, gestorben 1801, 24jährig.
11. Anton, geboren 1779, gestorben 1835, 56jährig.
12. Amalie, geboren 1780, gestorben 1798, 18jährig.
13. Johann, geboren 1782, gestorben 1859, 77jährig.
14. Rainer, geboren 1783, gestorben 1853, 70jährig.
15. Ludwig, geboren 1784, gestorben 1864, 80jährig.
16. Rudolf, geboren 1784, gestorben 1831, 43jährig.

Franz II. als Kaiser von Österreich I., geboren 1768, gestorben 1835, 67jährig. Der Kaiser wurde am 24. Februar plötzlich von einem Fieber befallen, bereits am 26. nahm er das Abendmahl, am 1. März empfing er die letzte Ölung und verabschiedete sich in männlicher Fassung von seiner Familie. Er starb am 2. März in den ersten Morgenstunden. Er hatte ein sehr streng geregeltes, außerordentlich nüchternes und arbeitsames Leben geführt und war fast nie krank gewesen. Wein genoß er fast niemals. Vgl. H. Meynert, „Kaiser Franz I.", Wien 1872, S. 30 f.

Vermählt: 1. 1788 mit Elisabeth v. Württemberg, geboren 1767, gestorben im Wochenbett 1790, 23jährig, nach einer Geburt aus Schreck über den Anblick des sterbenden Kaisers Josef. Vgl. Wendrinsky, „Kaiser Josef II.", S. 366. Ed. Wertheimer, „Die drei ersten Frauen des Kaisers Franz", Wien 1893, S. 21 ff., gibt eine etwas abweichende Darstellung, indem er von einer gut verlaufenden Zangengeburt am 17. Februar spricht und den Tod am 19. auf plötzlich eintretende Konvulsionen zurückführt.

Kind: Ludovica, geboren 1790, gestorben 1791, 1jährig.

2. mit Maria Therese von Sizilien 1790, geboren 1772, gestorben im Wochenbett 1807, 35jährig. Vor der Entbindung wurde die Kaiserin plötzlich von Lungen- und Brustfellentzündung befallen. Vgl. Wertheimer, S. 74 ff. Die vorzeitige Geburt wurde dann durch einen Aderlaß verursacht.

[1] Die Daten nach der Stammtafel von Franz Weihrich sind aus dem Werke „Autogramme zur neueren Geschichte der habsburgischen Länder", Wien 1906, dessen Kenntnis ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Hans F. Helmolt verdanke. Ergänzungen nach dem Gothaischen Hofkalender 1908.

Kinder: 1. Ferdinand I., geboren 1793, gestorben 1875.
2. Karoline, geboren 1794, gestorben 1795, 1jährig.
3. Karoline, geboren 1794, gestorben 1799, 4jährig.
4. Leopoldine, geboren 1797, gestorben 1826, 29jährig.
5. Marie Clementine, geboren 1798, gestorben 1881, 83jährig.
6. Joseph, geboren 1799, gestorben 1807, 8jährig.
7. Karoline, geboren 1801, gestorben 1832, 31jährig.
8. Franz Karl, geboren 1802, gestorben 1878, 76jährig.
9. Maria Anna, geboren 1804, gestorben 1858, 54jährig.
10. Johann, geboren 1805, gestorben 1809, 4jährig.
11. Amalia, geboren und gestorben 1807, 0jährig.

3. mit Maria Ludovica Beatrix von Modena 1808, geboren 1787, gestorben 1816, 29jährig, kinderlos, an Schwindsucht.

4. mit Karolina Augusta von Bayern 1816, geboren 1792, gestorben 1873, 81jährig, kinderlos.

Ferdinand I., geboren 1793, gestorben 1875, 83jährig. Er starb trotz großer Schwächlichkeit in der Jugend und langer Krankheit im Mannesalter an Altersschwäche.

Gemahlin Maria Anna von Sardinien, geboren 1803, vermählt 1831, gestorben 1884, 81jährig, kinderlos.

Franz Joseph I., geboren 1830.

Vermählt mit Elisabeth, Tochter Herzogs Maximilian in Bayern, 1854, geboren 1837, gestorben 1898, 61jährig.

Kinder: 1. Gisela, geboren 1856.
2. Rudolf, geboren 1858, gestorben 1889, 31jährig.

Gemahlin: Stephanie von Belgien, geboren 1864, vermählt 1881.

Kind: Elisabeth, geboren 1883.

3. Marie Valerie, geboren 1868.

Nebenlinie.

Der Vater Kaiser Franz Josephs, Franz Karl, geboren 1802, gestorben 1878.

Vermählt 1824 mit Sophie von Bayern, geboren 1805, gestorben 1872, 67jährig.

Kinder: 1. Kaiser Franz Joseph.
2. Ferdinand Maximilian, geboren 1832, gestorben 1867, 35jährig, zu Mexiko.
Gemahlin: Charlotte von Belgien, geboren 1840, vermählt 1857, kinderlos.
3. Karl Ludwig, geboren 1833, gestorben 1896, 63jährig.
Gemahlinnen: 1. Margarete von Sachsen, geboren 1840, vermählt 1856, gestorben 1858, kinderlos, 18jährig.
2. Maria Annunziata von Sizilien, geboren 1843, vermählt 1862, gestorben 1871, 28jährig.

Kinder: 1. Franz Ferdinand, geboren 1863.
2. Otto, geboren 1865, gestorben 1906, 41jährig.
Vermählt mit Maria Josepha von Sachsen 1886, geboren 1867.
Kinder:
1. Karl, geboren 1887.
2. Maximilian Eugen 1896.
3. Ferdinand, geboren 1868.
4. Margareta Sophia, geboren 1876.
3. Maria Theresia von Portugal, geboren 1855, vermählt 1873.
Kinder: 1. Maria Annunziata, geboren 1876.
2. Elisabeth, geboren 1878, vermählt 1903.
4. Maria Anna, geboren 1835, gestorben 1840, 5jährig.
5. Ludwig Viktor, geboren 1842.

Haus Toskana.

Ferdinand III., geboren 1769, gestorben 1824.

Gemahlinnen: 1. Luise von Sizilien, geboren 1773, vermählt 1790, gestorben 1802, 29jährig.

Kinder: 1. Karoline, geboren 1793, gestorben 1802, 9jährig.
2. Franz, geboren 1794, gestorben 1800, 6jährig.
3. Leopold II., geboren 1797, gestorben 1870, 73jährig.
4. Maria Ludovica, geboren 1798, gestorben 1857, 59jährig.

2. Maria Theresia, geboren 1801, vermählt 1817, gestorben 1855, 54jährig.

Leopold II., geboren 1797, gestorben 1870.

Gemahlinnen: 1. Maria Anna, geboren 1799, vermählt 1817, gestorben 1832, 33jährig.

Kinder: 1. Karoline, geboren 1822, gestorben 1841, 19jährig.
2. Auguste, geboren 1825, vermählt 1844, gestorben 1864, 19jährig.
3. Marie, geboren 1827, gestorben 1834, 7jährig.

2. Antonie, geboren 1814, vermählt 1833, gestorben 1898, 84jährig.

Kinder: 1. Isabella, geboren 1834, vermählt 1850.
2. Ferdinand IV., geboren 1835, gestorben 1908, 73jährig.
3. Theresia, geboren 1836, gestorben 1838, 2jährig.
4. Christine, geboren 1838, gestorben 1849, 11jährig.
5. Karl Salvator, geboren 1839, gestorben 1892, 53jährig.
6. Maria Anna, geboren 1840, gestorben 1841, 1jährig.
7. Rainer, geb. 1842, gestorben 1844, 2jährig.
8. Marie Luise, geboren 1845, vermählt 1865, gestorben 1899, 54jährig.
9. Ludwig Salvator, geboren 1847.
10. Johann Salvator (Johann Orth), geboren 1852, verschollen (wohl 1891 ertrunken), 39jährig.

Ferdinand IV., geboren 1835.
Vermählt: 1. mit Anna 1856, geboren 1836, gestorben 1859, 23jährig.
Kind: Antonie, geboren 1858, gestorben 1883, 25jährig.
2. mit Alice von Parma 1868, geboren 1849.
Kinder: 1. Leopold, geboren 1868.
2. Luise, geboren 1870, vermählt 1891, geschieden 1903.
3. Joseph Ferdinand, geboren 1872.
4. Peter, geboren 1874.
Vermählt: mit Marie Christine von Bourbon 1900, geboren 1877.
Kinder: vier, welche sämtlich am Leben sind.
5. Heinrich Ferdinand, geboren 1878.
6. Anna, geboren 1879, vermählt 1901.
7. Margarete, geboren 1881.
8. Germana, geboren 1884.
9. Robert, geboren 1885.
10. Agnes, geboren 1891.

Karl Salvator, geboren 1839, gestorben 1892.
Vermählt: mit Maria Immaculata 1861, geboren 1844, gestorben 1899, 55jährig.
Kinder: 1. Maria Theresia, geboren 1862, vermählt 1886.
2. Leopold Salvator, geboren 1863.
Vermählt: mit Bianca von Castilien 1889, geboren 1868.
Kinder: neun, welche sämtlich am Leben blieben.
3. Franz Salvator, geboren 1866.
Vermählt: mit Marie Valerie 1890.
Kinder: neun, welche sämtlich am Leben sind.
4. Karoline, geboren 1869, vermählt 1894.
5. Albert Salvator, geboren 1871.
6. Marie Antonie, geboren 1874, gestorben 1891, 17jährig.
7. Maria Immaculata, geboren 1878, vermählt 1900.

Karl, geboren 1771, gestorben 1847.
Vermählt: mit Henriette 1815, geboren 1797, gestorben 1829, 32jährig.
Kinder: 1. Maria Theresia, geboren 1816, gestorben 1867, 51jährig.
2. Albrecht, geboren 1817, gestorben 1895, 78jährig.
3. Karl Ferdinand, geboren 1818, gestorben 1874, 56jährig.
4. Friedrich, geboren 1821, gestorben 1847, 26jährig.
5. Rudolf, geboren und gestorben 1822, 0jährig.
6. Marie Karoline, geboren 1825, vermählt 1852.
7. Wilhelm, geboren 1827.

Albrecht, geboren 1817, gestorben 1895.
Vermählt: mit Hildegard von Bayern 1844, geboren 1825, gestorben 1864, 39jährig.
Kinder: 1. Therese, geboren 1845, vermählt 1865.
2. Karl, geboren 1847, gestorben 1848, 1jährig.
3. Mathilde, geboren 1849, gestorben 1867, 18jährig.

Karl Ferdinand, geboren 1818, gestorben 1874.

Vermählt 1854 mit Elisabeth von Österreich, geboren 1831, gestorben 1903, 72jährig.

Kinder: 1. Friedrich, geboren 1856.

2. Franz, geboren und gestorben 1855, 0jährig.

3. Christine, geboren 1858, vermählt 1879.

4. Karl Stephan, geboren 1860, vermählt mit Maria Theresia von Toskana. Alle 5 Kinder blieben am Leben.

5. Eugen, geboren 1863.

6. Eleonore, geboren 1864.

Friedrich, geboren 1856.

Vermählt 1878 mit Elisabeth von Croy, geboren 1856.

Kinder: sieben, von denen bis auf die 1886 geborene, 1890 4jährig verstorbene Stephanie, alle am Leben sind. Vermählt hat sich Maria Christine, geboren 1876, 1902 und Maria Anna, geb. 1882, 1903.

Joseph, geboren 1776, gestorben 1847.

Vermählt: 1. 1799 mit Alexandra, geboren 1783, gestorben 1801, 18jährig, im Wochenbett.

Kind: Alexandra, geboren und gestorben 1801, 0jährig.

Vermählt: 2. 1815 mit Hermine, geboren 1797, gestorben 1817, 20jährig, im Wochenbett.

Kinder: 1. Hermine, geboren 1817, gestorben 1842, 25jährig.

2. Zwillingsbruder Stephan, gestorben 1867, 50jährig.

Vermählt: 3. 1819 mit Dorothea, geboren 1797, gestorben 1855, 58jährig.

Kinder: 1. Elisabeth, geboren und gestorben 1820, 0jährig.

2. Alexandra, geboren 1825, gestorben 1837, 12jährig.

3. Elisabeth, geboren 1831, vermählt 1847 mit Prinz Ferdinand von Modena, in zweiter Ehe 1854 mit Karl Ferdinand von Österreich, gestorben 1903.

4. Joseph, geboren 1833, gestorben 1905, 72jährig.

5. Henriette, geboren 1836, vermählt mit König Leopold II. von Belgien 1853, gestorben 1902, 66jährig.

Joseph, geboren 1833, gestorben 1905.

Vermählt 1864 mit Clothilde von Sachsen, geboren 1846.

Kinder: 1. Elise, geboren 1865, gestorben 1866, 1jährig.

2. Dorothea, geb. 1867, vermählt 1896.

3. Margarete, geboren 1870, vermählt 1890.

4. Joseph August, geboren 1872, vermählt 1893 mit Auguste. Hat drei Kinder, die sämtlich am Leben blieben.

5. Ladislaus, geboren 1875, gestorben 1895, 20jährig.

6. Elise, geboren 1883.

7. Clothilde, geboren 1884, gestorben 1903, 19jährig.

Rainer, geboren 1783, gestorben 1853.

Vermählt 1820 mit Elisabeth von Savoyen, gestorben 1856, 56jährig.

Kinder: 1. Maria, geboren 1821, gestorben 1844, 23jährig.

2. Adelheid, geboren 1822, gestorben 1855, 33jährig, vermählt 1842 mit König Viktor Emanuel.

3. Leopold, geboren 1823, gestorben 1898, 75jährig.

4. Ernst, geboren 1824, gestorben 1899, 75jährig.

5. Sigismund, geboren 1826, gestorben 1891, 65jährig.

6. Rainer, geboren 1827.

Vermählt 1852 mit Erzherzogin Marie von Österreich, kinderlos.

7. Heinrich, geboren 1828, gestorben 1891, 63jährig.

8. Maximilian, geboren 1830, gestorben 1839, 9jährig.

Haus Modena.

Ferdinand, geboren 1754, gestorben 1806.

Vermählt 1771 mit Maria v. Este, geboren 1750, gestorben 1829, 29jährig.

Kinder: 1. Maria Theresia, geboren 1773, vermählt 1789, gestorben 1832, 59jährig.

2. Josepha, geboren 1775, gestorben 1777, 2jährig.

3. Leopoldine, geboren 1776, gestorben 1848, 72jährig, vermählt 1795.

4. Franz IV., geboren 1779, gestorben 1846, 67jährig.

5. Ferdinand, geboren 1781, gestorben 1850, 69jährig.

6. Max, geboren 1782, gestorben 1863, 81jährig.

7. Antonie, geboren 1784, gestorben 1786, 2jährig.

8. Karl, geboren 1785, gestorben 1809, 24jährig.

9. Ludovica, geboren 1787, vermählt 1808 mit Kaiser Franz I., gestorben 1816.

Franz IV.

Vermählt 1812 mit Beatrix von Sardinien, gestorben 1840.

Kinder: 1. Therese, geboren 1817, vermählt 1846, gestorben 1886, 69jährig.

2. Franz V., geboren 1819, gestorben 1875, 56jährig.

Vermählt 1842 mit Adelgunde von Bayern, geboren 1823.

Kind: Anna Beatrix, geboren 1848, gestorben 1849, 1jährig.

3. Ferdinand, geboren 1821, gestorben 1849, 28jährig.

Vermählt 1847 mit Elisabeth, Herzogin von Österreich, geboren 1831, gestorben 1903.

Kind: Maria Theresia, geboren 1849, vermählt 1868 mit Prinz Ludwig von Bayern.

4. Beatrix, geboren 1824, vermählt 1847 mit Johann Infant von Spanien, gestorben 1906, 82jährig.

Statistische Daten.

Die 111 verstorbenen Habsburger durchlebten zusammen 4155 Jahre, so daß sie ein Durchschnittsalter von 36·5 Jahren erreichten.

Von den 111 Personen waren 45 Männer und 66 Frauen. Die 45 Männer durchlebten zusammen 2050 Jahre, so daß sich bei drei gewaltsamen Todesfällen ein männliches Durchschnittsalter von über 45·5 Jahren ergibt.

Die 66 Frauen durchlebten zusammen 2105 Jahre, so daß das weibliche Durchschnittsalter bei einem gewaltsamen Ende 32 Jahre betrug.

Von den 111 Personen starben vor vollendetem 10. Jahre 24 Personen, also etwa 21%. Hiervon kamen auf die 103 Geburten von dem Jahre 1865 22, was eine Kindersterblichkeit zu Beginn der Periode von ca. 21% ergibt. Das 60. Lebensjahr erreichten, beziehungsweise überschritten 31 Personen, also fast 28%, das 70. Lebensjahr erreichten oder überschritten davon 20 Personen, also ca. 18%, das 80. erreichten oder überschritten 8 Personen, oder 7·2%.

Auf die Geschlechter verteilt lauten die Zahlen bei den 45 Männern: 19 60jährige, d. h. ca. 42%, 13 70jährige, d. h. ca. 30% und 3 80jährige d. h. ca. 7%.

Bei den 66 weiblichen Personen lauten die entsprechenden Zahlen: 12 60jährige, d. h. ca. 18·5%, 7 70jährige, d. h. ca. 10·6% und 5 80jährige, d. h. fast 8%.

Daß die weiblichen Mitglieder des Kaiserhauses ein um 13 Jahre geringeres Lebensalter erreichten als die männlichen, ist befremdlich, erklärt sich aber teilweise durch den Verlust von 4 Fürstinnen im Wochenbett und ein gewaltsames Ende, dem gegenüber bei den Männern nur 3 gewaltsame Todesfälle zu verzeichnen waren.

Der ganz außerordentliche Fortschritt in der Lebensdauer kann in dieser Statistik deshalb nicht klar zum Ausdruck kommen, weil einige sehr alte Fürstlichkeiten noch am Leben sind. Deutlicher wird er aber, wenn wir feststellen, daß von den 68 nach 1865 — dem ungefähren Datum der Entdeckung der Antisepsis — geborenen Kinder nur 2, also 3%, vor vollendetem 10. Lebensjahre gestorben sind. **D. h. die Kindersterblichkeit in den letzten vier Dezennien ist bei den Habsburgern nur etwa $^1/_{10}$ so groß als bei der übrigen Bevölkerung!**

Was das Heiratsalter anlangt, so durchlebten die 40 Fürstinnen vor ihrer Verheiratung zusammen 891 Jahre, was einen Durchschnitt von 22 Jahren ergibt.

Die Dauer der 28 Ehen beträgt zusammen 548 Jahre, mithin im Durchschnitt über 19 Jahre.

Von 28 Männern wurden 36 Frauen geheiratet, so daß sich ein Verhältnis von 1 : 1·3 ergibt.

In diesen 36 Ehen wurden 154 Kinder geboren, also im Durchschnitt 4·3 pro Ehe, doch ist ein höherer Durchschnitt wahrscheinlich, da noch nicht in jeder Ehe das Ausbleiben von Nachkommenschaft feststeht.

Von den 36 Ehen waren 5, also etwa ein Siebentel unfruchtbar, diese jedoch fast alle im Anfang unserer Periode.

Die Hohenzollern vom Tode Friedrichs des Großen bis zur Gegenwart.[1])

Friedrich, geboren 1711, gestorben 1763.

[1]) Die Daten nach E. Schwarz, „Stammtafel des preußischen Königshauses", Breslau 1898, deren Kenntnis ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Hans F. Helmolt verdanke. Ergänzungen nach dem Gothaischen Hofkalender 1908 und anderen Nachschlagwerken.

Vermählt: 1. mit Sophie Wilhelmine, Tochter König Friedrichs I., 1731, gestorben 1758.

Kind: Elisabeth Friederike, geboren 1732, vermählt 1748, gestorben 1780, 48jährig.

2. mit Sophie Karoline Maria 1759, geboren 1737, gestorben 1817, 80jährig, kinderlos.

Karl Wilhelm Friedrich, geboren 1712, gestorben 1757.

Vermählt mit Friederike Luise, Tochter Friedrich Wilhelms I., 1729.

Kinder: 1. Karl Friedrich August, geboren 1733, gestorben 1737, 4jährig.

2. Christian Friedrich Karl Alexander, geboren 1736, gestorben 1806, 70jährig.

Vermählt: 1. mit Friederike Karoline 1754, geboren 1735, gestorben 1791, 56jährig, kinderlos.

2. mit Elisabeth Berkeley 1791, geboren 1750, gestorben 1828, 78jährig, als Witwe geheiratet, kinderlos.

Friedrich Wilhelm, geboren 1700, gestorben 1771.

Vermählt mit Sophie Dorothea, Tochter Friedrich Wilhelms I., 1734, gestorben 1765.

Kinder: 1. Friederike Dorothea Sophie, geboren 1726, gestorben 1798, 62jährig, vermählt 1753.

2. Anna Elisabeth Luise, geboren 1738, vermählt 1755, gestorben 1820, 82jährig.

3. Georg Philipp Wilhelm, geboren 1741, gestorben 1742, 1jährig.

4. Philippine, geboren 1745, vermählt 1773, gestorben 1800, 55jährig.

5. Georg Philipp, geboren 1749, gestorben 1751, 2jährig.

Heinrich Friedrich, geboren 1709, gestorben 1788, 79jährig.

Vermählt mit Leopoldine 1739, geboren 1716, gestorben 1782, 66jährig.

Kinder: 1. Friederike, geboren 1745, gestorben 1808, 63jährig.

2. Luise, geboren 1750, vermählt 1767, gestorben 1811, 61jährig.

August Wilhelm, geboren 1722, gestorben 1780.

Vermählt 1742 mit Luise, geboren 1722, gestorben 1780, 58jährig.

Kinder: 1. Friedrich Wilhelm II., geboren 1744, gestorben 1797, 53jährig.

2. Friedrich Heinrich, geboren 1747, gestorben 1767, 20jährig.

3. Wilhelmine, geboren 1751, vermählt 1767, gestorben 1820, 69jährig.

4. Georg, geboren 1758, gestorben 1759, 1jährig.

August Ferdinand, geboren 1730, gestorben 1813.

Vermählt mit Luise von Brandenburg-Schwedt 1755, gestorben 1820.

Kinder: 1. Friederike Elisabeth, geboren 1761, gestorben 1773, 12jährig.

2. Friedrich, geboren 1769, gestorben 1773, 4jährig.

3. Friederike Luise, geboren 1770, vermählt 1796, gestorben 1836, 66jährig.

4. Heinrich, geboren 1771, gestorben 1790, 19jährig.

5. Friedrich Ludwig (Louis Ferdinand), geboren 1772, gefallen 1806, 34jährig.
6. Friedrich, geboren und gestorben 1776, 0jährig.
7. Friedrich Wilhelm, geboren 1779, gestorben 1843, 63jährig.

Friedrich Heinrich, geboren 1726, gestorben 1802.

Vermählt mit Wilhelmine 1752, geboren 1726, gestorben 1808, 82jährig, kinderlos.

Friedrich Wilhelm II., geboren 1744, gestorben 1797.

Vermählt: 1. mit Elisabeth 1765, geboren 1746, geschieden 1769, gestorben 1840, 94jährig.

Kind: Friederike, geboren 1757, vermählt 1791, gestorben 1820, 53jährig.

2. mit Friederike Luise 1769, geboren 1751, gestorben 1805, 54jährig.

Kinder: 1. Friedrich Wilhelm III., geboren 1770, gestorben 1840, 70jährig.
2. Friederike Christine, geboren 1772, gestorben 1773, 1jährig.
3. Friedrich Ludwig, geboren 1773, gestorben 1796, 23jährig.
4. Wilhelmine, geboren 1774, vermählt 1791, gestorben 1837, 63jährig.
5. Ein Prinz, totgeboren 1877.
6. Auguste, geboren 1780, vermählt 1797, gestorben 1841, 61jährig.
7. Heinrich, geboren 1781, gestorben 1846, 65jährig.
8. Friedrich Wilhelm Karl, geboren 1783, gestorben 1831, 68jährig.

Friedrich Wilhelm III., geboren 1770, gestorben 1840.

Vermählt: mit Luise 1793, geboren 1776, gestorben 1810, 34jährig. (Die zweite Ehe mit der Gräfin Harrach, 1824 geschlossen, geboren 1800, gestorben 1873, 73jährig, bleibt, weil morganatisch, hinsichtlich der Kinder unberücksichtigt.)

Kinder: 1. Eine Prinzessin, totgeboren 1794.
2. Friedrich Wilhelm IV., geboren 1795, gestorben 1861, 66jährig, geisteskrank.
3. Wilhelm I., geboren 1797, gestorben 1888, 91jährig.
4. Charlotte, geboren 1798, vermählt 1817, gestorben 1860, 62jährig.
5. Friederike, geboren 1799, gestorben 1800, 1jährig.
6. Friedrich Karl, geboren 1801, gestorben 1883, 82jährig.
7. Alexandrine, geboren 1803, vermählt 1822, gestorben 1892, 89jährig.
8. Ferdinand, geboren 1804, gestorben 1806, 2jährig.
9. Luise, geboren 1808, vermählt 1825, gestorben 1870, 62jährig.
10. Albrecht, geboren 1809, gestorben 1872, 63jährig.

Friedrich Ludwig Karl, geboren 1773, gestorben 1796.

Vermählt mit Friederike 1793, geboren 1778, gestorben 1841, 63jährig.

Kinder: 1. Friedrich, geboren 1794, gestorben 1863, 69jährig.
2. Friedrich Wilhelm, geboren 1795, gestorben 1798, 3jährig.

3. Friederike, geboren 1796, vermählt 1818, gestorben 1850, 54jährig.

Friedrich Wilhelm Karl, geboren 1783, gestorben 1851.

Vermählt mit Maria Anna 1804, geboren 1785, gestorben 1846, 61jährig.

Kinder: 1. Amalie, geboren 1805, gestorben 1806, 1jährig.
2. Irene, geboren und gestorben 1806, 0jährig.
3. Ein Prinz, totgeboren.
4. Thassilo, geboren 1811, gestorben 1813, 2jährig.
5. Adalbert, geboren 1811, gestorben 1873, 62jährig. } Zwillinge.
6. Thassilo, geboren 1813, gestorben 1814, 1jährig.
7. Elisabeth, geboren 1813, vermählt 1836, gestorben 1885, 70jährig.
8. Waldemar, geboren 1817, gestorben 1849, 32jährig.
9. Maria, geboren 1825, vermählt 1842, gestorben 1889, 64jährig.

Friedrich Wilhelm IV., geboren 1795, gestorben 1861.

Vermählt mit Elisabeth Ludovica 1823, geboren 1801, gestorben 1873, 72jährig, kinderlos.

Wilhelm I., geboren 1797, gestorben 1888.

Vermählt mit Augusta 1829, geboren 1811, gestorben 1890, 79jährig.

Kinder: 1. Friedrich III., geboren 1831, gestorben 1888, 57jährig.
2. Luise, geboren 1838, vermählt 1856.

Friedrich Karl, geboren 1801, gestorben 1883.

Vermählt mit Marie 1827, geboren 1808, gestorben 1877, 69jährig.

Kinder: 1. Friedrich Karl, geboren 1828, gestorben 1885, 67jährig.
2. Marie Luise, geboren 1829, vermählt 1854, geschieden 1861.
3. Marie Anna, geboren 1836, vermählt 1853, gestorben 1884, 48jährig.

Friedrich Heinrich Albrecht, geboren 1809, gestorben 1872.

Vermählt: 1. 1830 mit Wilhelmine Marianne, geboren 1810, geschieden 1849, gestorben 1883, 73jährig.

Kinder: 1. Charlotte, geboren 1831, vermählt 1850, gestorben 1855, 24jährig.
2. Ein Prinz, totgeboren 1832.
3. Albrecht, geboren 1837, gestorben 1906, 69jährig.
4. Elisabeth, geboren und gestorben 1840, 0jährig.
5. Alexandrine, geboren 1842, vermählt 1865, gestorben 1906, 64jährig.

2. unebenbürtig.

Friedrich, geboren 1794, gestorben 1863.

Vermählt mit Luise 1817, geboren 1799, gestorben 1882, 83jährig.

Kinder: 1. Alexander, geboren 1820, gestorben 1896, 76jährig.
2. Georg, geboren 1826, gestorben 1902, 76jährig.

Friedrich III., geboren 1831, gestorben 1888.

Vermählt 1858 mit Victoria, geboren 1840, gestorben 1901, 61jährig.

Kinder: 1. Wilhelm II., geboren 1859.
2. Charlotte, geboren 1860, vermählt 1878.

3. Heinrich, geboren 1862.
4. Sigismund, geboren 1864, gestorben 1866, 2jährig.
5. Victoria, geboren 1866, vermählt 1890.
6. Waldemar, geboren 1868, gestorben 1879, 11jährig.
7. Sophie, geboren 1870, vermählt 1889.
8. Margarethe, geboren 1872, vermählt 1893.

Friedrich Karl, geboren 1828, gestorben 1885.
Vermählt 1854 mit Maria, geboren 1837, gestorben 1906, 69jährig.
Kinder: 1. Maria, geboren 1855, vermählt 1878, gestorben 1888, 33jährig.
2. Elisabeth, geboren 1857, gestorben 1895, 38jährig, vermählt 1878.
3. Anna, geboren und gestorben 1858, 0jährig.
4. Margarethe, geboren 1860, vermählt 1879.
5. Friedrich Leopold, geboren 1865.

Albrecht, geboren 1837, gestorben 1906.
Vermählt 1873 mit Marie, geboren 1854, gestorben 1898, 44jährig.
Kinder: 1. Friedrich Heinrich, geboren 1874.
2. Joachim Albrecht, geboren 1876.
3. Friedrich Wilhelm, geboren 1880.

Wilhelm II., geboren 1859.
Vermählt 1881 mit Auguste Victoria, geboren 1858.
Kinder: Sechs Prinzen und eine Prinzessin, die sämtlich am Leben blieben.
Kronprinz Wilhelm, seit 1905 mit Caecilie verheiratet, hat 2 Kinder die am Leben blieben.

Heinrich, geboren 1862.
Vermählt 1888 mit Irene, geboren 1866.
Kinder: zwei, die beide am Leben blieben.

Friedrich Leopold, geboren 1865.
Vermählt 1889 mit Luise Sophie, geboren 1866.
Kinder: vier, die sämtlich am Leben blieben.

Statistische Daten.

Von den 87 Personen, von denen vier als Totgeburten, nämlich drei Knaben und 1 Mädchen, ausscheiden, wurden zusammen 3981 Jahre durchlebt. Das ergibt — abzüglich der Totgeburten, also auf 83 berechnet — ein Durchschnittsalter von 48 Jahren. Von den 83 Personen waren 34 männlich. Sie durchlebten zusammen 1326 Jahre, was ein Durchschnittsalter der Männer von 39 Jahren ergibt. Hierbei ist ein gewaltsames Ende in der Schlacht.

Von den 49 Frauen wurden zusammen 2655 Jahre durchlebt, was ein Durchschnittsalter von 54·2 Jahren ergibt. Das Durchschnittslebensalter der Frauen übertraf also das der Männer um etwa 15 Jahre! Dabei ist das Durchschnittslebensalter der Männer um etwa 3½ Jahre länger als im Durchschnitt der Gesamtbevölkerung, das der Frauen aber um etwa 16 Jahre höher und zwar wiewohl wir die Sterblichkeit des ganzen Jahrhunderts mit der der Jahre von 1871/1881 verglichen!

Von den 83 Personen erreichten ein Alter von 60 Jahren und darüber 44, also 53%; von diesen brachten es auf 70 und mehr 18, also über 21%; auf 80 und mehr acht, also ca. 10%; von diesen auf 90 und mehr Jahre zwei Personen.

Von den 34 männlichen Personen brachten es auf 60 und mehr Jahre 15 Personen, also ca. 44%, von denen sechs, also ca. 18%, das 70. Lebensjahr erreichten, beziehungsweise überschritten, und zwar eine, indem sie es auf über 80, eine indem sie es auf über 90 Jahre brachte.

Von den 49 weiblichen Personen erreichten ein Alter von 60 Jahren und darüber 29, also 60%; von ihnen erreichten oder überschritten das 70. Lebensjahr 12, also 25%; von denen sechs das 80. Lebensjahr erreichten, beziehungsweise überschritten und eine es auf 94 Jahre brachte, das höchste Alter, das wir überhaupt feststellen konnten. Was die Kindersterblichkeit anlangt, so wurden im 19. Jahrhundert bis 1908 61 Hohenzollern geboren, von denen 9 vor Vollendung des 10. Lebensjahres starben, das heißt ca. 13%, also weniger als ein Drittel im Verhältnis zur übrigen Bevölkerung. Von den 23 seit 1865 geborenen Hohenzollern starb vor dem 10. Lebensjahre kein einziger, hingegen von den zwischen dem Beginn unserer Periode unter dem Jahre 1865 geborenen 69 17, so daß die Sterblichkeit bis 1865 24·6% betrug. Mithin läßt sich hier ein ungeheueres Sinken der Kindersterblichkeit feststellen.

Die 37 Fürstinnen, deren Heiratsalter feststellbar war, verlebten zusammen vor der Eingehung der ersten Ehe 727 Jahre, so daß das Durchschnittsheiratsalter 19·6 Jahre beträgt.

Von 23 Männern wurden 27 Frauen geheiratet, so daß auf jeden Mann nicht ganz 1·2 Frauen kommen.

In 25 ebenbürtigen Ehen wurden 93 Kinder geboren, so daß die Durchschnittsfruchtbarkeit 3·7 Kinder beträgt. Geschieden wurden von diesen 23 Ehen drei. Kinderlos blieben fünf, also 20%, und zwar mit einer einzigen Ausnahme sämtlich in der ersten Hälfe dieser Periode. Es unterliegt keinem Zweifel, daß im letzten Jahrhundert die Zahl der unfruchtbaren Ehen bedeutend abgenommen hat.

Von den 93 Kindern wurden zwei als Zwillinge geboren.

Die Dauer von 25 Ehen beträgt 752 Jahre, was — trotz dreier Scheidungen — einen Durchschnitt von 30 Jahren ergibt.

Statistische Daten und Rückblick auf die V. Periode.

Von den 198 (111+87) Personen dieser Periode kamen vier, nämlich drei Knaben und 1 Mädchen, tot zur Welt, weshalb wir unserer Berechnung 194 zugrunde legen. Von diesen wurden zusammen 8136 Jahre durchlebt, was einem Durchschnittsalter von 41·1 Jahren entspricht, mithin um fünf Jahre mehr als der Durchschnitt der Jahre 1871 bis 1881 ergibt. Berücksichtigt man hierbei, daß die Mortalität zu Anfang des Jahrhunderts wesentlich höher war, als in den letzten 60 Jahren, was wir aber im Hinblick auf die zu kleinen Zahlen, die wir der Statistik zugrunde legen mußten, nicht näher berechnen, so steht fest, daß die Sterblichkeit der allerhöchsten Per-

sonen ganz wesentlich hinter der Durchschnittsbevölkerung zurückbleibt.

Von den 194 Personen waren 79 (45 + 34) männlich mit einem Durchschnittslebensalter von 42·7 Jahren, errechnet aus der durchlebten Gesamtsumme von 3376 Jahren; ein gewaltsames Ende fanden vier Personen, also 5%.

Von den 115 (66 + 49) weiblichen Personen wurden 4760 Jahre durchlebt, was ein Durchschnittslebensalter von 41·4 Jahren ergibt. Daß die Differenz zu Ungunsten des weiblichen Geschlechtes über ein Jahr beträgt, — während in der Gesamtbevölkerung dem ein Plus von drei Jahren entspricht, — erklärt sich nicht nur aus den vier Todesfällen im Wochenbett und dem einen gewaltsamen Ende, sondern auch daher, daß noch zahlreiche hochbetagte Fürstinnen unter den Lebenden weilen. Aus diesen Gründen kann sich jeden Tag unsere Statistik ändern, aber wahrscheinlich im Sinne einer Erhöhung des errechneten Alters. Immerhin übertrifft auch in unserer Statistik das Durchschnittsalter der Fürstinnen — und zwar, wie stets bei Betrachtung des Jahrhunderts als Einheit, — das der Gesamtbevölkerung um fast vier Jahre.

Von den 194 Personen erreichten, beziehungsweise überschritten das 60. Lebensjahr 75, also ca. 39%, das 70. Lebensjahr 38, also 20%, das 80. Lebensjahr 16, also über 8·2% und zwei brachten es auf 90 Jahre und darüber. Dieses Resultat wird erst klar bei einem Vergleich mit der Durchschnittsbevölkerung, bei der die betreffenden Zahlen lauten: 33·7, 19·9, 5·7 und für 90jährige 0·35. Bei den Fürsten wächst also die Wahrscheinlichkeit, 80jährig zu werden, um die Hälfte, die 90 Jahre zu erreichen aber bei einem Satz von eins auf Hundert um das dreifache! Hierbei ist — das kann gar nicht oft genug betont werden — immer die größere Sterblichkeit in der ersten Hälfte des Jahrhunderts unberücksichtigt geblieben.

Noch günstiger lauten die Zahlen bei Betrachtung der Kindersterblichkeit. Da eine Berechnung auf die ganze Periode mit Rücksicht auf die gerade in der Hygiene der Kindheit außerordentlichen Fortschritte seit ca. 1865 untunlich erscheint, teilen wir sie in die Hälfte bis 1865 und seit 1865. In der ersten Hälfte wurden 172 Kinder (103 + 69) geboren, von denen 39 (22 + 17) vor vollendetem 10. Lebensjahre starben. Das heißt die Kindersterblichkeit betrug damals 22·7%. Dagegen ergibt sich, daß von den 91 seit 1865 geborenen Fürstenkinder vor vollendetem 10. Lebensjahre nur zwei starben, d. h. 2·2%.

Da die entsprechende Zahl für die Gesamtbevölkerung etwa 34% beträgt, so heißt das, **daß bei den Fürstenkindern die Sterblichkeit weniger als ein Sechzehntel so groß ist als bei der übrigen Bevölkerung.**

Diese letztere Zahl, so wenig wir ihr Allgemeingiltigkeit zuschreiben wollen, ist auch instruktiv mit Rücksicht darauf, daß sie wie keine andere die gewaltigen Fortschritte der Hygiene illustriert. Denn während den Erwachsenen nur ein Teil ihrer Errungenschaften zugute kommen kann, nämlich nur diejenigen, die in eine Zeit fallen, in der der Körper durch unrationelles Leben nicht allzusehr geschädigt ist, genießen die Kinder alle ihre Segnungen.

Nun ist häufig mit Berufung auf die Selektionstheorie der Einwand erhoben worden, daß es kein Vorteil für eine Bevölkerung sei, Kinder großzuziehen und durch künstliche Mittel durchzubringen, die, wären sie in normaler Weise gepflegt worden, in frühester Jugend gestorben wären. Man verringere dadurch den biologischen Wert der Bevölkerung, indem man minderwertige Existenzen später zur Fortpflanzung kommen lasse. Dieser Einwand hat manches bestechende, und doch ist er falsch. Gewiß kann es im allgemeinen nicht gutgeheißen werden, wenn durch Brutanstalten und hochgeschraubte ärztliche Kunst Schwächlinge und Sieche ihren kranken Körper länger dahinschleppen müssen, als es im Plane der Natur gelegen zu sein scheint, wohl aber ist zu bedenken, daß 1. auch Schwächlinge durch rationelle Behandlung zu normalen Menschen gemacht werden können; 2. daß wir zwischen zweierlei Arten von Schädigungen zu unterscheiden haben: solchen, die an sich mit der Gesundheit und Lebenskraft des Kindes gar nichts zu tun haben — man denke an einen akuten Darmkatarrh, dem im Sommer so viele Säuglinge erliegen — und konstitutionellen Krankheiten.

Es wäre kein Segen, würde man syphilitische Kinder ohne Aussicht auf Heilung durchreißen oder hydrozephale oder etwa tuberkulöse. Aber abgesehen davon, daß auch sie oft wider Erwarten völlig gesunden — unsere größten Denker, Kant, Beethoven, waren in der Jugend Wasserköpfe — greift in solchen Fällen die ärztliche Kunst nicht an die Wurzeln des Übels. Es gibt Schädigungen, die einer rationellen Auslese Vorschub leisten, sind sie aber zu groß, dann wird auch der im übrigen gesunde Körper zerrüttet und siech. Und daß gerade gegen diese unsere Hygiene einen erfolgreichen Vorstoß machte und damit nicht etwa zur Schwächung und Degeneration, sondern im geraden Gegenteil zur Hebung des biologischen Durchschnittsniveaus der Bevölkerung beitrug, ist ein nicht hoch genug zu veranschlagender Gewinn.

Doch noch ein drittes Moment kommt in Frage. Wäre tatsächlich die Reduktion der Kindersterblichkeit nur möglich Hand in Hand mit Degeneration, beziehungsweise Schwächung des Durchschnittes, wie viele behaupten, dann würde die große Sterblichkeit von der Kindheit um ein bis zwei Dezennien hinausgeschoben werden, aber zu einem hohen Alter würden die seinerzeit nur durch Kunst am Leben erhaltenen es nicht bringen. Tatsächlich läßt sich dieser Einwand, was das hohe Alter anlangt, nicht widerlegen, weil erst eine Generation seit den gewaltigen hygienischen Erfolgen, von denen wir sprechen, verstrichen ist, wohl aber läßt sich der indirekte Gegenbeweis erbringen: wäre die geringe Kindersterblichkeit durch Schädigungen im späteren Lebensalter erkauft, dann müßten die in früher Jugend mit Mühe am Leben erhaltenen eine größere Sterblichkeit in reifen Jahren aufweisen. Nun sind aber von den 21 zwischen 1865 und 1870 gebornen, also gegenwärtig 43 bis 48 Jahre alten Personen im ganzen nur drei verstorben, also ein Siebentel. In der Durchschnittsbevölkerung würde der Verlust etwa die Hälfte der Geborenen betragen, also etwa $3^1/_2$ mal so groß sein als bei den Fürstlichkeiten! Von den Verstorbenen waren zwei über zehn Jahre alt, d. h. daß von den Personen, die das 10. Jahr überschritten

hatten, in den nächsten drei Dezennien 10% starben, während in der Gesamtbevölkerung im gleichen Zeitraum etwa 20% starben. Also hat die Pflege der Kindheit sogar auf das spätere Leben verlängernd eingewirkt! Daraus folgt — so klein das Tatsachenmaterial ist, das ja nur den Charakter einer Stichprobe zu besitzen beanspruchen kann — mit allergrößter Wahrscheinlichkeit, daß eine Reduktion der Kindersterblichkeit ganz und gar keine gesteigerte Sterblichkeit in späteren Jahren hervorruft. Die Erscheinung, daß der Rückgang an Todesfällen durch Schwindsucht ausgegeglichen wird durch andere Erkrankungen der Atmungsorgane sowie überhaupt die Tatsache, daß gewisse Krankheiten für einander einzutreten scheinen, daß z. B. der Abnahme der Tuberkulose eine Zunahme des Krebses gegenübersteht, hängt nicht unmittelbar mit der Kindersterblichkeit zusammen. Speziell im letzteren Falle beweist die Zunahme des Krebses ein höheres Alter. Daß schließlich auch die durch rationelle Kindheitspflege am Leben erhaltenen an irgend einer Krankheit sterben müssen, und daher das Konto dieser statt das der Kindersterblichkeit belasten, liegt auf der Hand. Denn unsterblich ist niemand.

Fragen wir nach weiteren Gründen für die außerordentliche Steigerung der Lebensdauer im letzten Jahrhundert, so sind neben den Fortschritten der Wohnungshygiene, Kanalisation, besserer Lüftung und Heizung, vor allem die Erfolge auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung zu nennen. Pest und Pocken sind völlig verschwunden, Typhus und Cholera spielen keine Rolle mehr, das Kindbettfieber gehört zu den Seltenheiten. Dazu treten die Errungenschaften auf dem Gebiete der Therapie des Einzelfalles, die besonders dem Reichen zugute kommen. Nur er kann in milderem Klima Erholung suchen, sich durch entsprechend lange Schonung in der Rekonvaleszenz völlig kräftigen. Nur ihm stehen die Fortschritte der Chirurgie im vollen Umfange zur Seite. Mag auch durch Krankenhäuser und Armenärzte noch so viel für die Volksgesundheit getan sein und auch fernerhin geschehen: der Arme ist schon deshalb hinter dem Reichen im Nachteil, weil er aus Scheu vor ärztlicher Behandlung zumeist erst dann um Hilfe nachsucht, wenn seine Leiden so vorgeschritten sind, daß die Grenzen der Heilkunst erreicht oder gar überschritten sind. Daß Vorbeugung und frühzeitige Diagnose aber Grundbedingungen des Erfolges sind, bedarf keiner Begründung.

Vor ihrer Verheiratung durchlebten die 77 Fürstinnen 1618 Jahre, was ein Durchschnittsheiratsalter von 21 Jahren ergibt. Die Gesamtdauer der 53 Ehen beläuft sich auf 1300 Jahre, so daß die Durchschnittsehedauer 24·5 Jahre beträgt.

In 61 Ehen wurden 247 Kinder geboren, d. h. die Durchschnittsfruchtbarkeit beträgt vier Kinder. Tatsächlich dürfte sie um einige Dezimalen höher sein, da in verschiedenen jungen Ehen wohl noch weitere Nachkommenschaft bevorsteht. Unfruchtbar blieben von 61 Ehen 10, also ein Sechstel, doch fallen die meisten von ihnen in die erste Hälfte der Periode, ist doch der ärztlichen Kunst auch in vielen Fällen Herbeiführung von Kindersegen gelungen. Von 51 Fürsten wurden 63 Fürstinnen geehelicht, was einen Durchschnitt von ca. 1·2 ergibt.

Um die Fortschritte seit dem frühen Mittelalter nach den verschiedenen Richtungen hin klar vor Augen zu führen, seien sie hier in Tabellenform zusammengestellt:

	1. Periode	2. Periode	3. Periode	4. Periode	5. Periode	Gegenwart auf Grund d. Durchschnittsbevölkerung
Lebensdauer[1] . . .	31	36	37·1	31·7	41·1	ca. 37
60jährige	11%	15·4%	21%	17%	39%	ca. 33·7%
70jährige	6%	5·5%	ca. 9%	ca. 7%	20%	ca. 19%
80jährige	0%	0·1%	0%	über 1·2%	8·2%	ca. 5·6%
Sterblichkeit vor dem 10. Lebensjahre .	—	15%	22%	33%	22·7% vor 1865 2·2% seit 1865	ca. 34%
Heiratsalter	—	16	19	ca. 21	21	
Ehedauer	14·5	19	20	ca. 16	24·5	
Ehefrauen pro Mann	1·5	1·5	1·4	1·6	ca. 1·2	
Kinderzahl pro Ehe	2·2	4·5	5·5	ca. 4·2	4	
Unfruchtbarkeit . .	ca. 1/3	ca. 1/5	ca. 1/6	ca. 1/6	ca. 1/6	

Die Ergebnisse unserer Untersuchung können wir folgendermaßen zusammenfassen:

1. Seit dem frühen Mittelalter ist die Lebensdauer in den Kaiserfamilien in stetigem Wachstum begriffen. Nur die Periode nach dem Dreißigjährigen Kriege läßt einen geringen Rückschlag erkennen. Jedoch blieb das Lebensalter der Fürsten während des ganzen Mittelalters hinter dem der Durchschnittsbevölkerung der Gegenwart zurück, nur in der Periode von 1450 bis 1600 kam es ihm gleich. Daraus ergibt sich, daß die Lebensdauer in geradem Verhältnis zur Kultur eines Volkes steht.

2. Die höchsten Stände haben trotz der großen Gefahren ihres Berufes stets eine wesentlich höhere Lebensdauer gehabt als die übrige Bevölkerung, woraus der lebensverlängernde Einfluß des Wohlstandes und seiner Begleiterscheinungen resultiert.

3. Die bisher geltende Anschauung, daß der Fortschritt der Kultur und der wachsende Reichtum zur Degeneration führe, ist also grundfalsch, vielmehr verlängert sich die Lebensdauer mit den Fortschritten der Kultur und sinkt mit diesen.

4. Am bedeutendsten ist die Steigerung der Lebensdauer im 19. Jahrhundert, und zwar auch hier größer bei den höchsten Familien als in der Gesamtbevölkerung. Und zwar ist nicht nur die Kindersterblichkeit unge-

[1] Die Lebensdauer ist korrigiert durch Berücksichtigung der Kindersterblichkeit mit 15%, während dieser Koeffizient bei Berechnung des höchsten Alters nicht in Abzug gebracht wurde, so daß tatsächlich nur ca. 9½% 60jährig, ca. 5% 70jährig wurden.

heuer vermindert, auch das absolute Lebensalter ist bedeutend gewachsen.

5. Die Anschauung, daß die Herabsetzung der Kindersterblichkeit als Korrelat eine höhere Sterblichkeit in den höheren Lebensaltern im Gefolge habe, ist irrig. Vielmehr scheint die rationelle Pflege in der Kindheit das ganze Leben lang einen segensreichen Einfluß auszuüben.

Wenn man auch gegen unsere Statistik den Einwand erheben kann, sie sei auf zu geringem Materiale aufgebaut, so kann das wohl gegen die absoluten Zahlenangaben, nicht aber gegen die Tatsache der Aufwärtsbewegung aller günstiger Momente ins Treffen geführt werden. Denn die Kontinuität der Entwicklung ist durchgehends gewahrt. Der Versuch aber, unsere Resultate zu widerlegen, wird hoffentlich zu weiteren Untersuchungen in der angegebenen Richtung führen. Es mag sich dann ja wohl die Korrekturbedürftigkeit dieser oder jener Zahlenangabe herausstellen, aber unsere Ergebnisse, wie sie oben niedergelegt wurden, werden nicht berührt werden. Darauf allein aber kann es ankommen. Den Spezialisten möge der Gedanke, daß sehr viele Anregungen auf fast allen Wissensgebieten nicht ihnen, sondern Outsiders zu danken sind, in diesem Falle Trost gewähren und sie nicht zu dem Glauben verleiten, das Wesen erschüttert zu haben, wenn es ihren Bemühungen gelang, Einzelheiten zu korrigieren. Der Buchstabe tötet, der Geist macht lebendig!

Und der sagt uns, daß den Fortschritten auf wirtschaftlichem und kulturellem Gebiete solche auf biologischem entsprechen. Unsere Kinder und Enkel werden einmal länger leben als wir. Das ist eine freudige Gewißheit!

Die Sterblichkeit in der bürgerlichen Bevölkerung Deutschlands seit den Zeiten der Karolinger.

Von Dr. Friedr. Prinzing.

Die Höhe der Sterblichkeit wird in hohem Grade von dem Kulturzustand eines Volkes mitbedingt. Verschiedene Ursachen sind es, auf denen die kleine Sterblichkeit höher kultivierter Völker beruht. Die mit jeder Kultur verbundene Ausbildung der Wissenschaften lehrt die Gefahren kennen, die dem Menschen durch Seuchen, Natureinflüsse und schädliche Lebensgewohnheiten drohen. Die Forschung bleibt hierbei nicht stehen; sie sucht nach Mitteln und Wegen, wie diese Gefahren beseitigt, wie deren Einwirkung auf den Körper verhindert oder wenigstens abgeschwächt werden kann. Die fast stets mit höherer Kultur verbundene Ansammlung von Geldmitteln gibt die Möglichkeit an die Hand, die wissenschaftlichen Forschungsergebnisse praktisch zu verwerten. Naturvölker sind daher von der sie umgebenden Welt viel abhängiger als der Kulturmensch. Sie verstehen es nicht oder nur un-

vollkommen, sich gegen eindringende Seuchen zu schützen. Ihre Wohnungen sind so dürftig, daß sie gegen Witterungsunbilden nicht den nötigen Schutz gewähren, so daß namentlich viele Kinder und Greise durch Erkältungskrankheiten (Bronchialkatarrhe und Lungenentzündungen) weggerafft werden. Besonders gefährlich wird unzivilisierten Völkern langdauernde ungünstige Witterung, die durch Mißwachs oder Vernichtung der Ernten Hungersnot und Teuerung im Gefolge hat; die bedeutenden Verkehrsmittel, welche die Kultur schafft und welche den Überfluß der Länder mit günstigen Ernten jederzeit den von Mißwachs betroffenen zuführen können, fehlen fast vollständig. Endlich wird der Wert des Lebens bei Kulturvölkern viel höher eingeschätzt; während bei wenig zivilisierten Völkern schon verhältnismäßig geringfügige Verbrechen mit dem Tode bestraft werden, kann die Tötung eines Menschen oft mit Geldstrafen gebüßt werden, wenigstens dann, wenn es sich um Tötung eines niedriger Stehenden handelt.

Da Mitteleuropa, insbesondere auch Deutschland bis zur Hohenstaufenzeit, von Kultur im heutigen Sinne nur wenig besaß, so war dessen Bevölkerung allen diesen, den unzivilisierten Völkern drohenden Gefahren in gleicher Weise ausgesetzt. Gelehrte gab es fast nur hinter den Klostermauern. Wenn auch Karl der Große wissenschaftliche Bestrebungen überall in jeder Weise förderte, so ist doch vieles, was er säte, unter den langen Kämpfen seiner Nachfolger wieder verloren gegangen. Ein sichtlicher Fortschritt zeigt sich erst, als mit der Entwicklung der Städte ein kräftiges und leistungsfähiges Bürgertum erstand und mit der Gründung von Universitäten Gelegenheit geboten war, sich auch außerhalb der Klöster wissenschaftliche Bildung anzueignen. Allbekannt ist, mit welchem Eifer am Ende des Mittelalters und zu Beginn des Reformationszeitalters theologische, astronomische und andere Studien getrieben wurden. Der Reichtum, der in den Städten sich anhäufte, gab die Mittel an die Hand, besser und gesundheitsgemäßer zu wohnen und dadurch mancherlei schädigenden Einflüssen der umgebenden Natur zu entgehen. Die Rückwirkung auf das übrige Land konnte nicht ausbleiben.

Eine tiefe Unterbrechung riß der Dreißigjährige Krieg in diese Entwicklung. In weiten Gebieten wurde aller Wohlstand vollständig vernichtet, Handel und Gewerbe hörten auf, wer vom Krieg verschont wurde, fiel den während der zweiten Hälfte des Krieges wütenden Seuchen zum Opfer, der Reichtum der Städte war auf Jahrzehnte dahin, viele konnten sich überhaupt nicht mehr zu der früheren Bedeutung emporschwingen. Es dauerte mindestens ein Jahrhundert, bis Deutschland die Folgen dieser schweren Zeit überwunden hatte. Daneben vollzog sich freilich im Innern eine große Umwandlung; in Literatur und Wissenschaft erwarben sich die Deutschen die führende Stellung in Europa, die ihnen politisch nicht vergönnt war. Am wenigsten Fortschritte sind allerdings bei den medizinischen Wissenschaften, namentlich bei der Hygiene in der Zeit nach dem Dreißigjährigen Krieg und im 18. Jahrhundert zu bemerken; dementsprechend war auch die Sterblichkeit sehr hoch. Erst das 19. Jahrhundert brachte jene zahlreichen medizinischen Entdeckungen und hygienischen Maßnahmen, denen der ungemein große Rückgang der Sterblichkeit zum großen Teil zu danken ist.

Wenn man den Gang der Sterblichkeit vom Mittelalter bis zur Neuzeit übersichtlich darstellen will, so unterscheidet man am besten vier Perioden. Die erste reicht von der Zeit Karls des Großen bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts, also bis zu der Zeit, in der das Bürgertum größere Bedeutung gewann und in der die Ausübung der ärztlichen Kunst von den Klerikern auf die Laien überging. Die zweite Periode reicht von der Mitte des 13. Jahrhunderts bis zum Dreißigjährigen Krieg, gekennzeichnet durch großartige Entwicklung von Handel und Gewerbe und Ansammlung bedeutender Reichtümer in den Städten. Die dritte Periode umfaßt das 17. und 18. und die vierte Periode das 19. Jahrhundert.

Erste Periode.

Von Karl dem Großen bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts.

Einen Bürgerstand im heutigen Sinne gab es zur Zeit der höchsten Machtentfaltung des deutschen Kaisertums noch nicht. Die Bevölkerung bestand aus dem Geburtsadel, den Dienstmannen, die aus dem freien Bauernstand stammten und aus denen der Dienstadel (das Rittertum) hervorging, und aus dem Bauernstand.

Das Leben der deutschen Könige und Kaiser und der in ihrer Umgebung lebenden Großen und Dienstmannen war ein ruheloses Ziehen von Ort zu Ort. Der Kaiser hatte keine ständige Residenz, er wohnte bald da, bald dort, die meiste Zeit aber war er unterwegs, um Aufstände im Innern niederzuwerfen, die räuberischen Einfälle der nördlichen und östlichen Nachbarn zu bekämpfen oder in Italien resultatlose Kriege zu führen Dieses unstete Leben, bei dem oft genug die notwendigsten Bequemlichkeiten entbehrt werden mußten, das zu Infektionskrankheiten aller Art und zu heftigen Erkältungen Gelegenheit gab, mußte notwendig, abgesehen von den direkten Gefahren, die die persönliche Teilnahme an den Kämpfen mit sich brachte, Leben und Gesundheit aufs schwerste bedrohen.

Nicht anders verlief des Leben der Herzoge und Grafen, die entweder im Heere des Kaisers oder auf eigene Rechnung ein ununterbrochenes Kriegs- und Kampfesleben führten. Treffend schildert Scheffel im Ekkehard das Leben des verstorbenen Gatten der Frau Hadwig, des Herzogs Burkhard von Schwaben: „Er war ein fester Degen gewesen und hatte manchen Kriegszug getan; die Feinde des Kaisers waren auch die seinen und dabei gab es immer Arbeit; wenns in Welschland ruhig war, fingen die Normänner an und wenn die geworfen waren, kam etwann der Ungar geritten oder es war ein Bischof übermütig oder ein Graf widerspänstig — so war Herr Burkhard zeitlebens mehr im Sattel als im Lehnstuhl gesessen."

Die sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse des Bauernstandes waren in dieser Zeit in Deutschland großen Veränderungen unterworfen Beim Eintritt in die Periode war noch ein großer freier Bauernstand vorhanden, der dem Landesherrn zu Kriegsdiensten verpflichtet war und sich hierzu selbst ausrüsten mußte. Die beständigen Kriege und Fehden im Innern und nach außen jedoch erschöpften die Kräfte des Bauernstandes, so daß viele der Sucht der Großen nach Ausdehnung ihres Grundbesitzes nicht

Widerstand leisten konnten und daher zinspflichtig wurden. Wo dies nicht freiwillig geschah, wurde es oft durch Gewalt erzwungen.

Die Lage des Bauernstandes — der Hauptmasse der damaligen Bevölkerung Deutschlands — war daher bald eine ungemein gedrückte. Da die Großen ihre Mannschaften selbst ausrüsten mußten, so nahmen sie ihren Untergebenen nicht selten das Letzte weg, um sich die Mittel hierzu zu verschaffen. Dazu kamen der Zehent an die Kirche, die Frondienste, die Durchzüge der Heere. Die Großen lagen fortwährend miteinander in Fehde. Diese Fehden wurden überdies bis in das späte Mittelalter hinein ganz ungemein grausam geführt, um den Gegner für möglichst lange Zeit und möglichst schwer zu schädigen. Die Folgen einer langdauernden Fehde beschreibt ein Chronist (1015) mit den Worten: „Die Städte sind entvölkert, die Dörfer und Höfe eingeäschert, die Wälder und Gärten verwüstet, die Weinberge ausgerodet. Krieg, Hungersnot, Pestilenz und Feuer rafften das Volk massenweise dahin. Viele Edle sind verarmt und an den Bettelstab gebracht."

Über die Sterblichkeit in dieser Periode wissen wir fast nichts. Sie war jedenfalls sehr groß, doch müssen sich die Sterbeverhältnisse im 11. und 12. Jahrhundert gebessert haben, da nach einigen Untersuchungen die Bevölkerung in dieser Zeit sich rasch vermehrte. Auch aus anderen Tatsachen läßt sich dies schließen: aus der Besiedlung des nordöstlichen, von Slawen bewohnten Teiles Deutschlands und aus der Nutzbarmachung vieler vorher unkultivierter Länderstrecken im Laufe des 12. Jahrhunderts.

Ein Anhaltspunkt über die Höhe der Sterblichkeit in der damaligen Zeit läßt sich für die männlichen Mitglieder der deutschen Kaiserfamilien gewinnen, da für einen Teil derselben das Alter beim Tode genau oder wenigstens annähernd genau bekannt ist. In den folgenden Tabellen sind die Sterbeziffern für die männlichen Angehörigen des karolingischen und sächsischen Kaiserhauses (46 Personen) und für die Salier, Hohenstaufen und Welfen (34 Personen) berechnet. Für die Karolinger und Sachsen (800 bis 1000 n. Chr.) ergeben sich dabei die folgenden Ziffern:

Lebensalter	Lebensjahre	Gestorben	Auf 100 Lebende
10—20 Jahre	434	6	1·4
20—40 „	663	17	2·6
40—60 „	278	16	5·8
über 60 „	44	7	16·0

und für die Salier, Hohenstaufen und Welfen (1000 bis 1250 n. Chr.):

Lebensalter	Lebensjahre	Gestorben	Auf 100 Lebende
10—20 „	318	4	1·3
20—40 „	438	15	3·4
40—60 „	219	11	5·0
über 60 „	32	4	13

Zum Vergleich seien die Sterbekoeffizienten des männlichen Geschlechtes in Preußen (auf 100 Lebende) für 1891 bis 1900 angeführt.

10—20 Jahre	0·36
20—40 „	0·70
40—60 „	1·84
über 60 „	7·39

Nach diesen Ziffern ist die Sterblichkeit[1]) bei den deutschen Kaisergeschlechtern von 800 bis 1250 eine ganz riesige; sie ist im Alter von 10 bis 60 Jahren dreimal so hoch wie bei der ganzen Bevölkerung Preußens und nur im Greisenalter gleichen sich die Unterschiede etwas aus. Man darf natürlich diese Zahlenreihen nicht für absolut sicher halten, dazu sind die Grundzahlen zu klein. Da aber beide Berechnungen ein ähnliches Bild geben, so ist die Wahrscheinlichkeit sehr groß, daß es sich nicht um eine zufällige Erscheinung handelt.

Über die Sterblichkeit im Kindesalter lassen sich keine Anhaltspunkte gewinnen. Man darf sicher annehmen, daß sie sehr groß war und daß bei den Fürstengeschlechtern wie in den folgenden Jahrhunderten mindestens ein Drittel der Lebendgeborenen vor Ablauf des 10. Lebensjahres gestorben ist. Wahrscheinlich war die Quote noch höher, denn in der ganzen preußischen Bevölkerung waren 1891 bis 1900 von 100 Lebendgeborenen 30·1% bis zu diesem Lebensabschnitt bereits wieder gestorben. Nach einer Zusammenstellung bei K. Th. von Inama-Sternegg war die Zahl der lebenden Kinder in Familien von zinspflichtigen Bauern im 8. und 9. Jahrhundert sehr klein; auf 326 Ehepaare kamen 801 Kinder (also auf ein Ehepaar 2·5 Kinder). Dies spricht für eine sehr hohe Sterblichkeit im Kindesalter. Denn die Fruchtbarkeit war jedenfalls groß; wäre dies nicht der Fall gewesen, so hätte bei der ungemein hohen Sterblichkeit, bei den riesigen Menschenverlusten durch die fortwährenden Kriege, durch die Kreuzzüge, durch die Einfälle der nordischen und östlichen Raubvölker eine Vermehrung der Bevölkerung, die doch tatsächlich eintrat, nicht stattfinden können.

Nach der für 1891 bis 1900 in Preußen berechneten Absterbeordnung überlebten von 100 männlichen Lebendgeborenen 37·4, also mehr als ein Drittel, das 60. Lebensjahr. Von den 80 der Beobachtung unterstellten Personen der deutschen Kaiserzeit überlebten nur 11 das Alter von 60 Jahren. Nimmt man an, daß etwa 40 vor Ablauf des 10. Lebensjahres gestorben wären, so überlebten damals von 100 Lebendgeborenen nur 9% das 60. Lebensjahr.

Man könnte die Vermutung hegen, daß die Sterblichkeit in den damaligen Kaiserfamilien infolge des oben beschriebenen ruhelosen Lebens der deutschen Kaiser größer gewesen sei als bei der sonstigen Bevölkerung. Sicher hat eine größere Anzahl bei den zahlreichen Kriegszügen, insbesondere bei den Zügen nach Italien, eine kleinere auch bei den Kreuzzügen den Keim des Todes in sich aufgenommen. Aber dem waren auch die Adeligen und die Dienstmannen ausgesetzt. Auch bestätigt das, was wir über die Todesursachen der deutschen Kaiser jener Zeit wissen, obige Ver-

[1]) Demgemäß war auch die Anzahl der alten Männer eine verhältnismäßig kleine. Von den bezeichneten Fürsten wurde vor 1400 keiner über 80 Jahre alt. Die ältesten waren Karl der Große 72 J., Geschichtsschreiber Eginhard 74 J. (nicht bei der Berechnung benutzt), Rupert I. v. d. Pfalz 75 bis 80 J., Rudolf v. Habsburg 73 J., Albrecht der Entartete v. Thüringen 74 J., Heinrich II. der Eiserne von Hessen 78 J. (nicht in der obigen Berechnung, da das Alter der Söhne und Enkel nicht bekannt). Nur von einer Frau dieser Geschlechter ist bekannt, daß sie über 80 J. alt wurde; Agnes, die Tochter Albrechts I. starb 1364 im Alter von 83 Jahren.

mutung nicht. Von den Karolingern und Ottonen der obigen Berechnung starben nur zwei eines gewaltsamen Todes (Karlmann, ein Sohn Ludwigs des Stammlers, mit 19 Jahren durch Unfall auf der Jagd und der kleine Sohn Ludwigs des Jüngeren, der sich verbotenerweise in das Schlachtgetümmel gewagt hatte).[1]) Sechs Personen (Karl der Große, Karl der Kahle, Lothar II., Ludwig der Jüngere, Otto II. und III.) starben an fieberhaften Krankheiten, fünf infolge von Schlaganfall. Von den Hohenstaufen starben zwei an der Pest (in Italien und Palästina), zwei durch Mord, einer durch Hinrichtung, einer im Gefängnis; bei Barbarossa ist es unsicher, ob es sich um einen Unfall oder Schlagfluß handelte.

Diese Angaben sprechen nicht dafür, daß damals bei den Kaiserfamilien eine höhere Sterblichkeit geherrscht hätte als bei der übrigen Bevölkerung. Viel wahrscheinlicher ist es, daß die Sterblichkeit der letzteren auch in der damaligen Zeit höher war als die der Großen, wie das heute überall beobachtet wird. Denn das Leben des niederen Adels war ebenso aufreibend wie das der Kaiser. Auch die Ritter, sagt Henne am Rhyn, welche aus Turnieren, Fehden und Kriegen mit dem Leben hervorgingen, mußten bald aufgerieben werden durch die erlittenen Strapazen. Daß der Bauernstand eine bessere Sterblichkeit gehabt hätte, ist bei der gedrückten Lage, in welcher er sich befand, ganz ausgeschlossen.

Zur Berechnung von Sterbeziffern des weiblichen Geschlechtes in der damaligen Periode reichen die vorhandenen Zahlen nicht aus. Wenn die Frauen auch an den Kriegen und Fehden nicht beteiligt waren, so hatten sie indirekt doch viel darunter zu leiden. Auch nahm die Frau in dieser Zeit des Mittelalters noch eine sehr untergeordnete Stellung ein, wie aus der häufigen Verstoßung der Ehefrauen hervorgeht. Die Seuchen trafen die Frauen vielleicht etwas weniger als die Männer, da sie der Ansteckung nicht so oft ausgesetzt waren, dagegen waren sie durch die Gefahren der Geburt bei der Unkenntnis in der Geburtshilfe viel mehr bedroht als heute. Beim Bauernstand war sicher die weibliche Sterblichkeit nicht kleiner als die männliche. Wie wir heute sehen, daß bei wenig zivilisierten Völkern die weibliche Sterblichkeit höher ist als die männliche, da die Frauen ohne Rücksicht auf Schwangerschaft und Wochenbett an den landwirtschaftlichen Arbeiten sich beteiligen müssen, so wird dies auch für die mittelalterliche Bauernbevölkerung Geltung gehabt haben.

Außer durch die fortgesetzten Fehden und Kriege wurde die hohe Sterblichkeit im Mittelalter durch die häufigen Seuchen, durch den Mangel aller hygienischen Einrichtungen, durch Hungersnot und Mißwachs bedingt.

Zur Verschleppung der Seuchen, vor allem der Pest, trugen die Heereszüge nach Italien und die Kreuzzüge sehr viel bei. Mehrmals wurden die deutschen Heere in Italien durch Seuchen fast ganz aufgerieben (869, 963, 1022, 1038, 1083, 1137, 1167, 1189). Dasselbe ist für eine Anzahl von Kreuzzügen bekannt (1097, 1189, 1218 u. a.). Welcher Art die Seuchen im einzelnen Fall waren, läßt sich nur selten feststellen, da meist der allgemeine

[1]) Nach anderer Überlieferung verunglückte er durch Sturz aus dem Fenster (vgl. die Abhandlung von M. Kemmerich).

Name Pest gebraucht wurde. Sicher ist, daß die Bubonenpest sehr häufig in ausgedehnten Epidemien in Deutschland auftrat; kein Jahrhundert blieb verschont, am seltensten scheinen sie im ersten Drittel des 10. Jahrhunderts gewesen zu sein. Zahlreich waren die Epidemien in der zweiten Hälfte desselben. Die Angaben über die Menschenmassen, die weggerafft wurden, sind zweifellos übertrieben, doch darf man den Angaben, daß manche Dörfer nahezu entvölkert wurden, wohl Glauben schenken. Auch in den beiden folgenden Jahrhunderten trat die Bubonenpest häufig in schweren Epidemien auf; mörderische Pestjahre in Deutschland waren die Jahre 1008, 1038 und 1093. In letzterem Jahre mußten die Gestorbenen an vielen Orten in Massengräbern beerdigt werden. Im 13. Jahrhundert ist die Pest weniger häufig gewesen. Von anderen Seuchen der damaligen Zeit sind der Hungertyphus (Fleckfieber) und die Pocken zu nennen. Anzunehmen ist, daß auch der Abdominaltyphus epidemisch auftrat. Auch Influenza wird öfters erwähnt (epidemische Fieber mit Husten), ebenso Diphtherie. Daneben haben sicher Masern und Scharlach in der Kinderwelt zahlreiche Opfer gefordert; es soll weiter unten hierauf zurückgekommen werden.

Eine eigenartige epidemische Erkrankung dieser Zeit war das heilige Feuer (Antoniusfeuer), das vom 9. bis 13. Jahrhundert häufig in Mitteleuropa (am meisten in Frankreich) herrschte. Es war ein schleichendes Fieber, das mit schwerer Erkrankung des Zentralnervensystems oder mit Brand der Glieder einherging. Die Ursache der Erkrankung lag in der Vermengung des Brotes mit Mutterkorn (ein Chronist z. B. bemerkt, daß ein Tropfen Bluts aus dem frischgebackenen Brot herausgefallen sei). Der häufige Mißwachs hat das Gedeihen des Mutterkorns begünstigt und die Veranlassung gegeben, auch schlechtes und verunreinigtes Mehl zur Brotbereitung zu verwenden. Am furchtbarsten trat die Krankheit gegen Ende des 10. Jahrhunderts (993 bis 996) auf. Im 14. und 15. Jahrhundert war sie in Deutschland nur noch ganz selten.

Sehr verbreitet war der Aussatz, die Lepra, während des Mittelalters in Deutschland. Schon unter der Regierung Karls des Großen kam er vor, größere Verbreitung erreichte er im 11. und 12. Jahrhundert, wahrscheinlich zum Teil unter dem Einfluß der Kreuzzüge. Leprahäuser wurden in Deutschland schon sehr früh gegründet; anfangs des 13. Jahrhunderts soll es 19.000 Aussatzhäuser in Europa gegeben haben. Die Formen bei der Aufnahme sind weiter unten besprochen.

Infolge der Hungersnöte war auch der Skorbut im ganzen Mittelalter eine häufige Erkrankung.

Nur die Großen hatten Steinhäuser, die Bauern und auch die Bürger in den wenigen Städten, die alle im 11. und 12. Jahrhundert noch mehr ländlichen Charakter hatten, wohnten höchst primitiv. Sie lebten in Hütten von Holz oder Lehm, die mit Stroh bedeckt waren. Im nördlichen Deutschland befanden sich Wohnraum und Viehstände ungetrennt unter einem Dach, in Mitteldeutschland waren Wohnräume und Wirtschaftsgebäude ganz für sich gebaut, in Oberdeutschland zwar unter einem Dach, aber getrennt. Schornsteine, die ebenfalls von Holz hergestellt wurden, fehlten

gewöhnlich; der Rauch mußte durch eine Giebelöffnung oder durch die Tür abziehen. Fenster in unserem Sinn gab es nicht; statt dessen befanden sich kleine viereckige Öffnungen in den Wänden, die durch Leinwand, Weidengeflecht u. dgl., bei Nacht durch Läden verschlossen waren.

Ganz ungemein wurde die Sterblichkeit der unteren Volksklassen durch die häufigen Teuerungen und Hungersnöte und durch die schweren Viehseuchen, welche den Wohlstand der Bauern untergruben, erhöht. Die entsetzlichen Folgen der Hungersnot sieht man heute noch häufig in Indien, wo sie den Tod von Millionen verursacht, nicht allein durch den direkten Mangel, sondern noch mehr durch die schweren Seuchen, die sich an ihre Fersen heften. Welch große Einbuße an Menschen ein Land durch Hungerjahre erleiden kann, dafür geben uns die Mißjahre 1771 und 1772 in Schweden ein trauriges Beispiel; die Folgen machen sich selbstverständlich immer erst in dem auf den Mißwachs folgenden Jahre bemerklich und sind um so schlimmer, wenn mehrere schlechte Jahre aufeinander folgen. So erhöhte sich in Schweden die Sterblichkeit im Jahre 1773 ums doppelte. Dort war die Zahl der Sterbefälle

	überhaupt	auf 1000 Einwohner
1770	53.071	26·1
1771	56.827	27·8
1772	76.362	37·4
1773	105.139	52·8
1774	44.463	28·4
1775	49.949	24·8

Typhus (damals ein Sammelname für alle schweren fieberhaften Krankheiten) und Ruhr waren in den beiden Jahren die hauptsächli : sten Todesursachen; denn es starben (nach handschriftlicher Mitteilung G. Sundbärgs) in Schweden

	1772	1773
an Typhus	12.846	20.137
„ Ruhr	—	23.406
„ Pocken und Masern . . .	5.435	12.130
„ Tuberkulose der Lungen .	5.561	5.013
überhaupt	76.362	105.139

Wenn man noch im 18. Jahrhundert solch grauenhafte Verheerungen infolge von Hungersnot antrifft, so kann man sicher annehmen, daß sie im Mittelalter bei dem Mangel guter Verkehrswege noch erheblich höher gewesen sind.

Die Ausübung der Heilkunde lag bis in das 13. Jahrhundert fast ganz in den Händen der Geistlichkeit; daneben gab es nur jüdische Heilkünstler. Schon im 8. und 9. Jahrhundert, namentlich nachdem im Jahre 805 Karl der Große den Klöstern die Unterweisung ihrer Zöglinge in der Arzneikunst anempfohlen hatte, wurden medizinische Studien in den Klöstern von Reichenau, St. Gallen, Fulda und anderenorts getrieben, besonders die Benediktiner machten sich die Pflege der Armen und Kranken zu ihrer Aufgabe. Aus dem ersten Drittel des 9. Jahrhunderts werden drei Reichen-

auer Mönche als „medici" genannt, Geilo, Teilo und Sigipreth. Diese Ärzte übten ihre Tätigkeit nicht bloß innerhalb der Klostermauern aus, sondern auch außerhalb derselben. Mancherlei Heilkräuter wurden in den Klostergärten gezogen; in dem „Hortulus" des Walafried Strabo, der 842 bis 849 Abt von Reichenau war, sind 23 Pflanzen aufgezählt, die wegen ihrer Heilkraft gepflegt und verwendet wurden. Der Unterricht war in der Hauptsache rein theoretisch. Über die Quellen, aus denen die Mönche, die ja des Griechischen nicht kundig waren, schöpften, gibt uns der Katalog der Bücherei der Insel Reichenau (Mitte des 9. Jahrhunderts) Auskunft; es werden ein Buch Galens, eines von Alexander Paulus, eines von Vindician (4. Jahrhundert), die Prognostica Democriti, der Herbarius des Apulejus Platonicus (4. Jahrhundert) u. a. aufgeführt.

Wie die Laienärzte des späteren Mittelalters gaben sich auch die Klerikerärzte nur mit der Behandlung innerer Krankheiten ab, während die chirurgische Tätigkeit und die Behandlung von Verletzungen ganz in den Händen der Scheerer und Bader lag. Auf die letzteren oder auf heilkundige Frauen war zugleich die Hauptmasse des Volkes angewiesen, da die Klerikerärzte selbstverständlich nur Kranken in der Umgebung der Klöster ihre Hilfe angedeihen lassen konnten.

Auch die Krankenpflege war bis zum Ende des 12. Jahrhunderts ganz in den Händen der Geistlichkeit. In den Klöstern waren Krankenstuben oder getrennt angelegte Krankenhäuser teils für die Insassen der Klöster, teils für die umgebende Bevölkerung oder für zugewanderte Hilfs- und Pflegebedürftige errichtet. Nach den von Karl dem Großen erlassenen Verordnungen mußte ein Teil des der Geistlichkeit gewährten Zehnten zur Unterhaltung dieser Krankenanstalten verwendet werden. Unter den Wirren, denen das Reich nach dem Tode Karls des Großen verfiel, kamen diese Verordnungen in Vergessenheit. Erst unter den sächsischen Kaisern wurden auf Betreiben der Bischöfe an deren Sitzen Krankenhäuser gebaut, so in Würzburg, Köln, Konstanz, Ulm und an anderen Orten. In diesen Krankenhäusern übten bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts und noch später Kleriker den ärztlichen Dienst aus; als Krankenhausärzte hatten sie den Titel Krankenmeister (Infirmarii).

Die Kreuzzüge mit ihren unsäglichen Leiden hatten zur Bildung der Krankenpflegeorden geführt. Die Ritterorden (Johanniter, Deutschorden und Lazaristen) wurden alle in Palästina gegründet, die bürgerlichen (Kreuzträger, Antoniter, Beguinen), die sich mehr der Krankenpflege in ihren Städten widmeten, in Deutschland selbst.

Zweite Periode.

Vom Interregnum bis zum Beginn des Dreißigjährigen Krieges.

Schon während der Hohenstaufenzeit hatten einige Städte, meist Bischofsitze, größere Bedeutung gewonnen; im 13. und 14. Jahrhundert ging die Entwicklung derselben und die Neugründung von Städten mit raschen Schritten vorwärts. Nach v. Inama-Sternegg sollen im 13. Jahrhundert 400 und im 14. Jahrhundert 300 Städte in Deutschland gegründet worden

sein. Eine gewaltige Entfaltung von Handel und Gewerbe hatte bald die Ansammlung großer Reichtümer in den Städten ermöglicht. Am Ende des 15. Jahrhunderts erreichte diese Entwicklung ihren Höhepunkt; schon im 16. Jahrhundert ging die Bedeutung vieler Städte stark zurück. Die Entdeckung der überseeischen Länder, die Einschränkung des deutschen Handelsgebietes, die Überhandnahme eines üppigen und verweichlichenden Lebens, die Eifersucht benachbarter Landesfürsten trugen hierzu bei. Endlich machte der Dreißigjährige Krieg aller Pracht ein Ende.

Die inneren Fehden hatten nicht aufgehört. Die weltlichen und geistlichen Landesfürsten suchten ihr Gebiet, wo es ging, zu vergrößern, was immer wieder innere Kriege herbeiführte. Ein großer Teil des Dienstadels hatte sich zu Raubrittern entwickelt, welche den Warenzügen der Städter auflauerten und nicht selten offene Städte und Dörfer ausraubten. Doch trug dies anderseits wieder zur Erstarkung der Städte bei, deren Bürger dadurch gezwungen wurden, sich im Waffendienst zu üben und durch Zusammenschluß sich gegenseitig zu unterstützen.

Der Bauernstand war im 13. Jahrhundert in einer verhältnismäßig günstigen Lage. Durch die Abwanderung nach dem Osten und in die Städte war vielen Gelegenheit gegeben, ihre Lage zu verbessern; auch Unfreie nahmen an diesen Wanderungen teil, der Adel war daher gezwungen, die zurückbleibenden Bauern durch bessere Behandlung an Grund und Boden zu fesseln. Schon gegen Ende des 14. Jahrhunderts wurden die Verhältnisse weniger gut. Die Besiedelung des Ostens war vollendet und die Abwanderung in die Städte bot nicht mehr dieselben Vorteile wie früher. Daher vermehrte sich die Zahl der Bauern und diese kamen infolgedessen wieder in größere Abhängigkeit von den Grundherren. Im 15. Jahrhundert war die Lage des Bauernstandes sehr schlecht. Alle wurden zu Leibeigenen herabgedrückt, da der freie Bauer sich nur dadurch der Plackereien erwehren konnte, daß er sich dem Schutz eines weltlichen oder geistlichen Herrn oder dem einer Stadt unterstellte. Mit der Zeit verschlimmerte sich der Druck ins ungemessene; die Abgaben, die man von dem Bauern verlangte, wurden größer, die Frondienste schwerer und zahlreicher. Dabei hatten die Bauern viel durch Wildschaden zu leiden; einen Schutz dagegen gab es nicht, da auf Wildfrevel ganz unglaublich strenge Strafen standen. Am meisten wurde der Bauernstand von den zahlreichen Fehden betroffen, da dabei Feld und Fluren verwüstet, die Bauern ausgeplündert und nicht selten ganze Dörfer zerstört wurden. Es ist bekannt, daß der Bauernkrieg die Lage des Bauernstandes nicht verbesserte, sondern verschlimmerte.

Das 16. Jahrhundert brachte mannigfache Veränderungen in der Stellung der Stände und die Plage des Raubrittertums verschwand allmählich. Viele Adelige hielten zu den Städten, um so auch einen Teil am Reichtum derselben zu erhalten. Eine volle Umwandlung erfuhr die Kriegsführung durch die Erfindung des Schießpulvers und durch die Aufstellung von großen Söldnerheeren. Die Landsknechte waren im Krieg und Frieden der Schrecken der Bauern; da sie nach geschlossenem Frieden nach allen Richtungen auseinandergingen, so trugen sie viel zur Verbreitung der Seuchen bei, die sich

in den Lagern entwickelt hatten. Darauf ist auch zum großen Teil die rasche Verbreitung der Syphilis am Ende des 15. Jahrhunders zurückzuführen.

Über die Höhe der Sterblichkeit der vorliegenden Periode ist verhältnismäßig wenig bekannt. Zweifellos war sie ungemein groß. Bei der zunehmenden Kultur im 14. Jahrhundert hätte eine beträchtliche Besserung der Sterblichkeit nicht ausbleiben können, wenn nicht gerade in diesem Jahrhundert immer wieder schwere Pestepidemien aufgetreten wären. Eine Besserung trag erst im 15. Jahrhundert ein, nachdem die Städte eben durch diese Seuchen zu mancherlei hygienischen Maßnahmen veranlaßt worden waren und nachdem die Gründung von deutschen Universitäten Gelegenheit zum medizinischen Studium auch im Inland gegeben hatte.

Um wenigstens einen ungefähren Maßstab der Sterblichkeit zu bekommen, habe ich für die Familien deutscher Landesfürsten Sterbeziffern der Perioden 1250 bis 1400, 1400 bis 1501 und 1501 bis 1600 berechnet.

Für die Periode 1250 bis 1400 sind die verwendbaren Angaben noch sehr wenig zahlreich; es liegen solche vor für die deutschen Kaiser, für einen Teil der Mitglieder des Geschlechtes der Habsburger und für die Landgrafen von Thüringen. Die Angaben wurden dem großen Tabellenwerk von J. Hübner (Genealogische Tabellen, I. und II. Teil, Leipzig 1725 und 1727) entnommen, unter Kontrolle nach den Angaben des Genealogischen Handbuches der europäischen Staatengeschichte von O. Lorenz (2. Aufl., Berlin 1895) und der diesem Werke eingefügten Abhandlung M. Kemmerichs. Im ganzen handelte es sich dabei um 61 männliche Personen[1]).

Lebensalter	Lebensjahre	gestorben	auf 100 Lebende	Preußen 1891/1900
10 bis 20 Jahre	587	6	1·2	0·36
20 bis 40 „	936	18	1·9	0·70
40 bis 60 „	501	21	3·1	1·84
über 60 „	124	16	11	7·39

Für das 15. Jahrhundert stehen etwas zahlreichere Angaben zu Gebote. Um die Sterblichkeit für einen abgegrenzten Zeitraum berechnen zu können, waren dabei zwei rechnerische Maßnahmen nötig. Von den im Laufe dieses Jahrhunderts Gestorbenen ist eine Anzahl schon im 14. Jahrhundert geboren. Daher mußten die in letzterem Jahrhundert verlebten Lebensjahre in Abzug gebracht werden. Dem entsprechend wurden von denjenigen, die im 15. Jahrhundert geboren waren, aber erst im 16. Jahrhundert starben, die im 15. Jahrhundert verlebten Lebensjahre mit in Rechnung genommen. Wenn z. B. einer 1380 geboren wurde und 1440 starb, so erforderte dies bei den Lebensjahren 0 bis 20 einen Abzug; war einer 1470 geboren und 1530 gestorben,

[1]) Gegenüber der ersten Periode hatte auch die Anzahl der über 80 Jahre alt gewordenen Personen etwas zugenommen. Wir kennen solche unter den in Rechnung gezogenen Personen: Conrad Freiherr v. Limpurg 1396 bis 1482, 86 Jahre; Wilhelm VII. Graf z. Henneberg 1478 bis 1559, 81 J.; Christian August aus d. Hause Sulzbach, 1622 bis 1708, 86 J.; Wilhelm d. Ältere v. Braunschweig 1392 bis 1482, 90 J.; August, Sohn Heinrichs v. Braunschweig vom neuen Haus Braunschweig, 1579 bis 1666, 87 J. und dessen Neffe Antonius, 1633 bis 1714, 81 J.; Georg Wilh. v. Lüneburg, 1624 bis 1705, 81 J.; Anton, Sohn Johanns v. Lüneburg, 1583 bis 1667, 83 J.; Wilhelm, Sohn Markgraf Eduards von Baden, 1593 bis 1677, 84 J

so erhielten die Lebensjahre 0 bis 30 einen Zuschlag. Zur Berechnung der Sterblichkeit des weiblichen Geschlechtes im 15. Jahrhundert war leider die Zahl der bis zum Jahre 1500 zu Gebote stehenden Fälle zu klein.

Reichlicher fließt das Material im 16. Jahrhundert, das in gleicher Weise verarbeitet wurde. Auch war in diesem Jahrhundert bereits eine Berechnung für das weibliche Geschlecht möglich.

Sterblichkeit des männlichen Geschlechtes.

Lebensalter	1401 bis 1500			1501 bis 1600			Preußen 1891 bis 1900
	Lebensjahre	gestorben	auf 100 Lebende	Lebensjahre	gestorben	auf 100 Lebende	
10—19 Jahre	1312	6	0·5	3510	16	0·5	0·36
20—29 „	988	12	1·2	2932	41	1·4	0·60
30—39 „	791	7	0·9	2233	43	1·9	0·83
40—49 „	563	16	2·8	1690	48	2·8	1·42
50—59 „	298	18	6·0	1124	48	4·3	2·41
60 und mehr	225	20	8·9	615	73	11·9	7·39

Sterblichkeit des weiblichen Geschlechtes 1501 bis 1600.

Lebensalter	Lebensjahre	gestorben	auf 100 Lebende	Preußen 1891 bis 1900
10—19 Jahre	2327	10	0·4	0·37
20—29 „	1807	20	1·1	0·55
30—39 „	1274	32	2·5	0·78
40—49 „	819	22	2·7	1·00
50—59 „	528	29	5·5	1·74
60 und mehr	256	27	10·5	6·83

Die Sterblichkeit in der Periode 1250 bis 1400 zeigt gegenüber den früheren Jahrhunderten eine recht beträchtliche Besserung mit Ausnahme des Alters von 10 bis 20 Jahren. In den beiden folgenden Jahrhunderten ist diese Besserung noch erheblich größer, und zwar in allen Altersklassen, namentlich aber bei 10 bis 20 Jahren, in welchem Lebensalter die Sterblichkeit im 15. und 16. Jahrhundert nur wenig höher ist als die heutige. Man muß freilich auch bei diesen Ziffern im Auge behalten, daß sie zum Teil aus recht kleinen Grundzahlen berechnet sind, so daß grobe Ungleichheiten, wie bei der Sterblichkeit von 1401 bis 1500, beim Alter von 20 bis 29 und 30 bis 39 Jahren noch vorkommen. Eine Gewähr dafür, daß die Verhältnisse im allgemeinen durch die Berechnungen doch richtig gegeben sind, liegt aber in der Gleichartigkeit der Sterbeziffern in den verschiedenen Perioden.

Nimmt man an, daß etwa ein Drittel der Lebendgeborenen in den deutschen Fürstenhäusern in allen drei Perioden vor Ablauf des 10. Lebensjahres bereits wieder gestorben ist, so läßt sich danach berechnen, daß etwa

18% der Geborenen in der Zeit von 1250 bis 1400 das 60. Lebensjahr erreichten. Für die folgenden Jahrhunderte können Überlebenstafeln im statistischen Sinne ungefähr hergestellt werden, die hier nicht mitgeteilt zu werden brauchen. Aus diesen ergibt sich, daß von 100 männlichen Lebendgeborenen 1401 bis 1500 19 und 1501 bis 1600 23 das 60. Lebensjahr erreichten, während dies in Preußen 1891 bis 1900 bei 37·4% der Fall war. Es traten somit bereits erheblich mehr ins Greisenalter ein als in der Zeit von 800 bis 1250.

Über die Sterblichkeit der Frauen erhalten wir erst von 1501 bis 1600 hinreichende Auskunft. Auch ihre Sterblichkeit ist ganz ungewöhnlich hoch, in zwei Altersklassen sogar höher als die des Mannes (bei 30 bis 39 und 50 bis 59 Jahren). Unter Zugrundelegung einer Überlebenstafel kann man berechnen, daß von 100 weiblichen Lebendgeborenen nur 20 das 60. Lebensjahr erreicht haben; in Preußen waren es 1891 bis 1900 dagegen 44·4%. Da die weiblichen Angehörigen der deutschen Fürstenhäuser auch im 17. Jahrhundert keine kleinere Sterblichkeit als die männliche aufweisen, so kann man dies nicht als Zufälligkeit auffassen, die durch die Kleinheit der Zahlen bedingt wäre, oder als Folge dessen, daß in den genealogischen Tabellen für eine nicht so kleine Anzahl weiblicher Familienmitglieder das Lebensalter nicht zu ermitteln ist.

Auffallend ist, daß die Berechnungen der Bevölkerungszahl der mittelalterlichen Städte stets einen großen Frauenüberschuß ergeben. So wird berichtet, daß in Nürnberg 1449 auf 100 männliche Personen 120 7 weibliche kamen, in Basel 1454 124·6 und in Rostock 1594 119·8. Dies scheint mit den eben für 1501 bis 1600 aus deutschen Fürstenhäusern berechneten Ziffern nicht übereinzustimmen. Man hat aber in den letzten Jahrzehnten des öfteren darauf hingewiesen, daß in den Städten das männliche Leben viel mehr bedroht ist als das weibliche, und man wird nicht fehlgehen, wenn man dies auch für die mittelalterlichen Städte annimmt, in welchen das Leben des Mannes durch die Gewerbe noch viel mehr gefährdet war als heute. Außerdem ist zu bedenken, daß die Männer in den Städten sich an den vielfachen Kämpfen und Fehden beteiligen mußten. Der letztere Grund bedingt auch bei den Fürstengeschlechtern die hohe Sterblichkeit des männlichen Geschlechtes im Alter von 10 bis 30 Jahren.

Was die Höhe der Sterblichkeit im Kindesalter betrifft, so spricht vieles dafür, daß diese sehr hoch war. Nach Bücher war die Zahl der in einer Ehe erzeugten Kinder in den mittelalterlichen Städten groß. So hatten z. B. sieben in den Jahren 1478 bis 1570 gestorbene Mitglieder einer Frankfurter Familie zusammen 53 Kinder (ohne die Totgeborenen). Ein Erfurter Chronist von 1483 berichtet, daß die Ehepaare meist 8, 9 oder 10 Kinder hatten. Nach Burckhardt kamen in einer alten wohlhabenden Baseler Familie, deren Fruchtbarkeit bis zum Ende des 16. Jahrhunderts zurückverfolgt werden konnte, auf einen Hausstand von wenigstens zehnjähriger Dauer und beim Alter der Ehefrau zur Zeit der Heirat von höchstens 35 Jahren 1601 bis 1700 6·9, 1701 bis 1800 5·4 und 1801 bis 1875 4·0 lebend-

geborene Kinder. Über die Kinderzahl in den einzelnen Hausständen dieser Familie gibt die folgende Zusammenstellung Auskunft:

	Hausstände	Davon hatten Kinder			
	zusammen	0	1 bis 3	4 bis 6	7 und mehr
1601 bis 1700	62	2	10	22	28
1701 „ 1800	88	2	23	39	24
1801 „ 1875	104	13	33	37	21

Auch das Studium der Stammtafeln der deutschen Fürstenfamilien zeigt, daß große Geburtenzahlen bei diesen eine ganz gewöhnliche Erscheinung waren. So hatten, um nur einige Beispiele anzuführen, unter den Habsburgern Rudolf I. 15, Albrecht I. 21, Ferdinand I. und Maximilian II. je 15 Kinder; von den Kurfürsten von Brandenburg hatte Albrecht Achilles (1414 bis 1486) 19, dessen Sohn Friedrich der Ältere (1460 bis 1536) 17 und Johann Georg (1525 bis 1598) 23 Kinder; Otto der Jüngere von Lüneburg (1528 bis 1603) hatte 15, Pfalzgraf Philipp (1448 bis 1508) 13, Johann der Ältere von Nassau (1535 bis 1606) 21, dessen Sohn Johann der Mittlere (1561 bis 1623) 23, Joachim Ernst von Anhalt (1536 bis 1586) 16, Johann der Jüngere von Holstein-Sonderburg (1545 bis 1622) 23, Herzog Eberhard III. v. Württemberg (1614 bis 1674) 25 Kinder. Andere Beispiele großer Fruchtbarkeit ließen sich in großer Zahl anführen.

Untersuchungen über den Bevölkerungsstand der Städte haben nun ergeben, daß die Zahl der lebenden Kinder im Mittelalter nur klein war. So berechnete Bücher, daß bei der Volkszählung in Nürnberg im Jahre 1449, die während des Krieges mit dem Markgrafen Albrecht von Brandenburg wegen drohender Hungersnot vorgenommen wurde, und bei welcher man daher die Kinder mitzählte, auf einen Bürger nur 1·81 Kinder kamen. Auch Schönberg fand für Basel eine sehr kleine Kinderzahl. Dies läßt sich nur durch eine sehr große Sterblichkeit im Kindesalter erklären.

Ich habe versucht, aus den genealogischen Tabellen der Fürstengeschlechter für dieselben die Höhe der Sterblichkeit im Kindesalter festzustellen. Im 15. und 16. Jahrhundert sind in diesen Tabellen die frühgestorbenen Kinder bei vielen Familien noch nicht aufgeführt und es können daher nur die Familien herausgenommen werden, bei welchen dies wenigstens annähernd vollständig der Fall zu sein scheint. Dabei ist nur selten das Alter selbst eingetragen, sondern es sind allgemeine Bezeichnungen gewählt, wie noch jung gestorben, in frühester Kindheit, in der Kindheit, in der Wiege gestorben. Bei allen diesen Bezeichnungen wurde angenommen, daß der Tod vor der Vollendung des 10. Lebensjahres erfolgt ist. Dabei ließen sich die folgenden Zahlen ermitteln:

	1401 bis 1500	1501 bis 1600
lebendgeboren	248	799
vor Ablauf des 10. Lebensjahres gestorben .	81	221
in Prozent der Lebendgeborenen	32·7	27·7

In ganz Preußen kamen 1891 bis 1900 auf 100 Lebendgeborene 30·1 Sterbefälle von Kindern im 1. bis 10. Lebensjahre. Die für das 15. und 16.

Jahrhundert berechneten Ziffern sind eher etwas zu klein, da anzunehmen ist, daß ab und zu frühverstorbene Kinder nicht eingetragen wurden.

Nach den von G. Sundbärg berechneten Ziffern sind in den europäischen Fürstenhäusern in den Jahren 1841 bis 1890 etwa 15% der Lebendgeborenen vor Ablauf des 10. Lebensjahres gestorben. Es war demnach die Sterblichkeit der Kinder bei den deutschen Fürstenfamilien in den früheren Jahrhunderten um das Doppelte höher als heute. Bei der bürgerlichen und bäuerlichen Bevölkerung ist sie jedenfalls noch bedeutender gewesen. Man wird etwa das Richtige treffen, wenn man annimmt, daß bei dieser 50 bis 60% der Lebendgeborenen das 11. Lebensjahr nicht erreichten.

Wie hoch die Sterblichkeit im 1. Lebensjahre war, ist nicht bekannt. Höchstwahrscheinlich war sie im Mittelalter erheblich höher als heute. Die einzige Angabe aus dem Mittelalter, aus der sich hierauf schließen läßt, ist die von Mallet, nach dem in Genf im 16. Jahrhundert von 100 Gestorbenen 25·9%, in den Jahren 1801 bis 1833 dagegen 14·9% im ersten Lebensjahre standen. Inwieweit unvernünftige Ernährung Ursache der hohen Säuglingssterblichkeit im Mittelalter war, ist nicht bekannt. Wahrscheinlich sind verschiedene Gebräuche in Wartung und Pflege der Kinder mitverantwortlich zu machen (mangelnder Schutz gegen Erkältung, enges Zusammenwohnen, Taufe der Kinder in der Kirche gleich in den ersten Tagen nach der Geburt).

Jedenfalls war auch im zweiten und in den folgenden Kinderjahren die Sterblichkeit recht groß. Auch in der Gegenwart ist dieses Lebensalter bei weniger kultivierten Völkern durch die Kinderkrankheiten (Masern, Scharlach, Keuchhusten, Diphtherie) viel mehr gefährdet. So starben z. B. auf 100 Lebende in den Jahren 1872 bis 1880 beim Alter von

	1 bis 2 Jahren	2 bis 5 Jahren
in Deutschland	7·0	2·5
„ Galizien und Bukowina	11·3	5·4
„ Italien	16·9	4·2

Bekannt ist, daß die Pocken und die Ruhr, die im Mittelalter häufig epidemisch auftraten, gerade das erste Kindesalter am schwersten heimsuchen.

Wie beim Kindesalter, so muß man auch für die späteren Altersklassen annehmen, daß die Sterblichkeit beim Bürger- und Bauernstand diejenige der Fürstenfamilien erheblich übertraf, wenn auch die einzelnen Stände bezüglich ihres Bildungsgrades im Mittelalter nicht so scharf geschieden waren wie heute. Irgend einen Anhaltspunkt dafür, um wie viel höher die Sterblichkeit der unteren Stände war, haben wir leider gar nicht; man wird, ohne in den Verdacht der Übertreibung zu kommen, annehmen dürfen, daß die Sterblichkeit bei diesen mindestens ein Viertel höher war als bei den Fürstenfamilien.

Noch bis in das 18. Jahrhundert herein war in vielen deutschen Städten die Sterblichkeit ganz ungemein groß. Sichere Anhaltspunkte hierfür erhält man erst im 16. Jahrhundert mit der Einführung der Kirchenbücher. Infolge der hohen Sterblichkeit war in den Städten die Zahl der Gestorbenen meist höher als die der Geborenen. So kamen z. B. nach Süßmilch in Augsburg

1501 bis 1622 auf 100 Geborene 115 Sterbefälle, in Breslau 1555 bis 1624 124, in Leipzig 1555 bis 1609 125. Nach der Zusammenstellung von A. Dietz im Frankfurter Bürgerbuch würden in Frankfurt a. M. 1550 bis 1600 auf 100 Geborene 134 Gestorbene kommen, doch sind die Geburten nicht so vollständig eingetragen wie die Sterbefälle. Legt man die von A. Dietz berechneten Bevölkerungszahlen für Frankfurt a. M. zugrunde, so erhält man für diese Stadt für die Jahre 1551 bis 1600 eine Sterblichkeit von 51. Für Straßburg wurde für 1564 bis 1600 eine solche von 53, für Genf für 1551 bis 1600 eine solche von 40 berechnet. Vergleicht man damit die heutige Sterblichkeit, die 1891 bis 1900 in Frankfurt a. M. 17·2, in Straßburg 22·0 und in Genf 18·6 auf 1000 Einwohner betrug, so sieht man, daß die Sterblichkeit in den Städten im 16. Jahrhundert zwei- bis zweieinhalbmal so groß war als heutzutage. Allerdings ist dabei zu bedenken, daß die Geburtsziffer damals beträchtlich höher war, es werden im Durchschnitt vielleicht 40 Geburten auf 1000 Einwohner gekommen sein. Die dadurch verursachte starke Besetzung der kindlichen Altersklassen mußte an sich schon die Sterbeziffer der Städte erhöhen.

Bei dieser großen Mortalität in den Städten wäre es nicht möglich gewesen, daß diese ihre Einwohnerzahl auf gleicher Höhe erhalten hätten, wenn sie sich nicht eines bedeutenden Zuzuges von außen zu erfreuen gehabt hätten. Dies war tatsächlich der Fall, wie aus mehrfachen Untersuchungen hervorgeht. So waren in Frankfurt a. M. nach Bücher 1387 32·5% der Bürger zugewandert; mehr als $^3/_4$ dieser Zugewanderten stammten aus einer Entfernung von weniger als 10 Meilen, also aus der umgebenden Landbevölkerung.

Die Ursache der hohen Sterblichkeit der Städte im Mittelalter lag in den zahlreichen Epidemien, in der unhygienischen Anlage der Wohnhäuser, in dem Mangel an Reinhaltung der Straßen, Höfe und des Untergrundes und in der ungenügenden Fürsorge für gutes Trinkwasser. Die Städte waren meist von Mauern, Wällen und Gräben umgeben, die den freien Zutritt der Luft verhinderten und zur Bildung von sumpfigen Stellen Veranlassung gaben. Die Häuser selbst wurden meist schlecht oder gar nicht unterkellert; es waren Fachwerkbauten, dicht aneinander gestellt, mit kleinen Fenstern, die nach engen Straßen oder nach kleinen Höfen hinausgingen. Häufig teilten die Menschen diese Wohnungen mit allerlei Haustieren. Die Dächer bestanden aus Stroh und Schindeln; erst 1439 verbot man in Frankfurt a. M. bei neuen Häusern das Eindecken mit Stroh und 1474 und 1488 das Eindecken mit Schindeln. Fensterscheiben gab es erst im 15. Jahrhundert; noch in der Mitte desselben war höchstens die Hälfte der Häuser in Wien mit solchen ausgestattet. Wo die Straßen etwas weiter angelegt waren, wurde der Vorteil durch unverständiges Vorbauen der oberen Stockwerke wieder aufgehoben. Meist entbehrten die Häuser — wenigstens noch im 14. Jahrhundert — der Kamine; der Rauch mußte durch Türen, Fenster und Dachluken seinen Ausweg suchen.

Vielerlei Unzuträglichkeiten entstanden dadurch, daß die Friedhöfe mitten in der Stadt lagen; am meisten machte sich dies zu Zeiten der großen

Pestepidemien fühlbar, die das Anlegen von Massengräbern mitten in der Stadt nötig machten.

Von einer Reinhaltung der Städte war keine Rede. Die Aborte waren Versitzgruben, die Jahrzehnte lang nicht geleert wurden. Die Hauswässer und Küchenabfälle aller Art warf man einfach auf den Hof, auf die Straße oder in offen die Stadt durchlaufende Bäche oder Kanäle, die dadurch in gröblichster Weise verunreinigt wurden. Eine Straßenreinigung gab es kaum. Selbst mit Laternen war es schwer, während Regenwetters bei Nacht durch die Berge von Koth hindurchzukommen.

Bedeutend vermehrt wurde die Unreinlichkeit in den Städten dadurch, daß die Bürger meist zugleich Landwirtschaft hatten und das Vieh täglich auf die Weide getrieben wurde. Das Halten von Schweinen war ganz gewöhnlich; diese trieben sich frei in den Straßen herum, was erst gegen das Ende des 15. Jahrhunderts allmählich untersagt wurde Noch im Jahre 1481 mußte in Frankfurt a. M. das Anbringen von Schweineställen an der Straßenseite der Häuser verboten werden. Die Gewerbe, die zur Verwertung ihrer Abfälle Schweine hielten, waren namentlich die Bierbrauer, Bäcker und Müller. Doch hielten nach v. Inama-Sternegg auch die kleinen Handwerker zur Ergänzung der eigenen Hauswirtschaft Schweine. Den Umfang der Schweinehaltung in den Städten kann man daraus ermessen, daß Bucher berichtet, in den Jahren 1481 bis 1487 habe die Zahl der Schweine, die jährlich in Frankfurt a. M. zur Eichelmast („in die Eckern") getrieben wurden, zwischen 438 und 668 geschwankt. In Nürnberg ordnete der Rat 1485 an, daß innerhalb der Stadtbefestigung niemand in seinem Stalle mehr als 20 Schweine halten soll, nach einer Ulmer Ratsordnung durfte kein Bäcker mehr als 24 Schweine haben.

Sehr mangelhaft war die Sorge für gutes Trinkwasser. Wohl gab es eine Anzahl von Städten, die schon in frühester Zeit Quellwasserleitungen hatten. Aber beim Ausbruch von Kriegen, bei Belagerungen mußte man damit rechnen, daß diese vom Feinde zerstört wurden. Man findet daher in fast allen Städten gegrabene Brunnen, deren Wasser selbstverständlich bei der groben Verunreinigung des städtischen Untergrundes viele fremdartige, zum Teil für die Gesundheit gefährliche Bestandteile enthielt.

Die Sterblichkeit im Bauernstand ist jedenfalls im Mittelalter auch sehr hoch gewesen, aber sicher nicht so hoch wie in den Städten. Dies geht daraus hervor, daß ein beständiger Zuzug in die Städte stattfand, ohne daß die Bevölkerung auf dem Lande abnahm. Man weiß ferner, daß die Einwohnerzahl Deutschlands im 15. und 16. Jahrhundert zugenommen hat, was nicht möglich gewesen wäre, wenn sich auch auf dem Lande ein Überschuß der Sterbefälle über die Geburten gezeigt hätte. Daß in vielen Dörfern die Volkszahl zeitweilig zurückging, wenn Hungersnot, Kriegszeiten oder Seuchen dieselben betrafen, ist selbstverständlich. Ein Bild der Bevölkerungsentwicklung in den Dörfern geben die Zahlen der Familien in den Dörfern der Umgebung von Frankfurt a. M., die Bücher zusammengestellt hat:

		Bornheim	Bonames	Oberrad
	1418—1439	—	54	31
	1475—1482	49	56	35
	1490–1497	56	66	39
16. Jahrhundert	erste Hälfte	53	55	43
	zweite Hälfte	63	50	52

Die Zunahme ging in diesen Dörfern vor sich, trotzdem aus ihnen, wie oben erwähnt, eine beträchtliche Zuwanderung nach Frankfurt stattfand.

Daß die unhygienischen Zustände in den Städten der Ausbreitung von Seuchen vielen Vorschub leisten mußten, ist natürlich und wurde von manchen Verständigen schon frühe erkannt. Chalin de Vinario, der den Schwarzen Tod in Avignon miterlebte, führt neben anderem die Unreinlichkeit in den Städten als Grund der großen Verbreitung der Pest an. Das häufige Auftreten der Pest in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts gab daher Veranlassung zu mancherlei Verordnungen, welche die Reinhaltung der Städte bezweckten, die aber bei der allgemeinen Nichtachtung des Menschenlebens nicht mit der nötigen Strenge durchgeführt wurden. Erst im Laufe des 15. Jahrhunderts fanden sie mehr Eingang, doch mußte noch im 16. Jahrhundert das Verbot, Unrat und Schmutzwasser auf die Straße zu schütten, in vielen Städten neu eingeschärft werden.

Ein großer Übelstand war es, daß es keine reichsgesetzlichen Bestimmungen über Gesundheitspflege, Seuchenverhütung und Krankenfürsorge gab und daß alles der eigenen Tätigkeit der Stadtverwaltungen überlassen war. Die Städte traten daher frühe in einen regen Verkehr über diese Fragen miteinander und tauschten die Verordnungen, die sie auf diesem Gebiete erlassen hatten, aus, so daß sie in vielen Städten ziemlich ähnlich lauteten.

Unter den Seuchen, die vom 14. bis 16. Jahrhundert Deutschland heimsuchten, ist in erster Linie die Pest zu nennen, die schon in den früheren Jahrhunderten in zahlreichen schweren Epidemien aufgetreten war. Die größte Ausdehnung gewann sie in den Jahren 1347 bis 1350; weder früher noch später hat sie in Europa so zahlreiche Opfer gefordert. Etwa ein Viertel der damaligen Bevölkerung Europas, vielleicht 25 Millionen, sollen durch den schwarzen Tod dahingerafft worden sein. Bei der landläufigen Übertreibung der Sterblichkeit ist eine annähernd richtige Vorstellung von der Zahl der Toten nicht möglich. Für Deutschland, das sicherlich weniger stark betroffen wurde als Frankreich und Italien, wird die Zahl der Opfer des schwarzen Todes auf $1^1/_4$ Millionen geschätzt.

Nach von Inama-Sternegg sind nur für Bremen genaue Aufzeichnungen bekannt; dort sollen 1349 6966 Personen, mindestens der vierte Teil der Bevölkerung, an der Pest gestorben sein. In der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts trat sie noch häufig in großen Epidemien in Deutschland auf; so werden z. B. für Lübeck in den Jahren 1350 bis 1405 sieben große Pestepidemien von den Chronisten gemeldet. Daß deren Angaben über die Zahl der Opfer auch nach der Zeit des schwarzen Todes ungemein übertrieben sind, ist bekannt; so sollen in Lübeck, das am Ende des 14. Jahrhunderts kaum 20000 Einwohner zählte, 1314 mehr als 10000, 1388 18000

und 1393 18000 bis 19000 Personen an der Pest gestorben sein! Reisner hält diesen Angaben mit Recht entgegen, daß die Verluste nicht so übermäßig groß gewesen sein können, da die Geschäfte in dieser Zeit ihren gewöhnlichen Lauf genommen haben und ein dauernder Einfluß auf die politische und wirtschaftliche Machtentfaltung nicht eingetreten sei. Was hier für Lübeck gesagt ist, gilt ebenso auch für andere Städte. Trotz der großen Einbuße an Menschen durch die Seuchen ist ja gerade die zweite Hälfte des 14. Jahrhunderts die Zeit, in welcher Handel und Gewerbe in den deutschen Städten zur höchsten Blüte sich entwickelten. Vorübergehend hatten die schweren Epidemien natürlich wirtschaftliche Nachteile zur Folge, besonders ist in der Zeit nach dem schwarzen Tode ein großer Arbeitermangel und eine beträchtliche Steigerung der Arbeitslöhne eingetreten, aber diese Schädigungen glichen sich alle bald wieder aus.

Neben der Pest, die übrigens von den Chronisten als Sammelname für die Seuchen gebraucht wurde, verursachten der Flecktyphus, die Ruhr und die Pocken große Menschenverluste. Der Flecktyphus ist namentlich anfangs des 14. Jahrhunderts heftig aufgetreten. Nur vorübergehend erschien der „englische Schweiß", der 1529 in vielen Teilen Deutschlands Verheerungen anrichtete. Sehr große Verbreitung hatte der Aussatz; erst im 16. Jahrhundert wurde er seltener; am Anfang des 16. Jahrhunderts verschwand er aus Deutschland. Endlich ist anzunehmen, daß die Tuberkulose in den unreinlich gehaltenen Städten bei dem Mangel an Licht und Luft in vielen Wohnungen einen vortrefflichen Boden fand, doch sind gerade hierüber für die vorliegende Zeit gar keine Nachrichten überliefert.

Eine auffallende Erscheinung ist das Auftreten der Syphilis am Ende des 15. Jahrhunderts in Form einer schweren und bösartigen Seuche, die häufig zum Tode führte und drei bis vier Jahrzehnte andauerte. Die Ausbreitung der Seuche wurde durch die damalige große Unsittlichkeit begünstigt.

Die Bildung eines Ärztestandes in Deutschland beginnt mit dem Anfang des 14. Jahrhunderts. Auch hierbei waren die Städte bahnbrechend, indem sie in sehr früher Zeit Stadtärzte anstellten. Wir haben oben gesehen, daß bis ins 12. Jahrhundert die Heilkunde vollständig in den Händen der Mönche lag, die in Klosterschulen ihre ärztlichen Studien gemacht hatten. Manche Mißbräuche scheinen sich dabei eingeschlichen zu haben, so daß mehrere Konzilien anfangs den höheren Geistlichen, später (1247) auch den Mönchen die Krankenbehandlung ganz untersagten. Die Gründung von medizinischen Hochschulen, die von Laien geleitet wurden, ermöglichte auch Nichtklerikern das Studium der Medizin. Die ersten derartigen Gründungen waren Salerno und Montpellier, nachher Paris und Bologna, erst später folgten Universitäten in Deutschland (Prag 1348, Wien 1365, Heidelberg 1386 usw.).

Mit der Erleichterung des medizinischen Studiums durch Gründung von Universitäten im Mutterland nahm die Zahl der Ärzte in Deutschland rasch zu, so daß bald auch kleinere Städte Sitz eines Arztes waren. Die Anstellungsbedingungen der Stadtärzte wechselten; sie änderten daher oft ihren Wohn-

sitz. Die Ärzte genossen mancherlei Vorrechte: sie wurden unentgeltlich als Bürger aufgenommen, von bürgerlichen Lasten, wie Steuern, Wach- und Kriegsdienst waren sie befreit. Die Kenntnisse der mittelalterlichen Ärzte waren jedoch nicht sehr bedeutend; auch noch am Ende des Mittelalters sind die Schriften der Ärzte „von Mystik und dürftigster Dialektik beherrscht". Man findet daher in der damaligen medizinischen Literatur nur wenig brauchbare Nachrichten über die herrschenden Seuchen. Die studierten Ärzte enthielten sich aller chirurgischen Tätigkeit, die wie früher den Wundärzten und Scherern überlassen war. Letztere blieben auch die ärztlichen Berater des niederen Volkes und der Landbewohner.

Eine bedeutende Entwicklung nahm das Krankenhauswesen in den Städten, deren große Geldmittel eine reiche Dotation der Spitäler ermöglichten. Im 13. Jahrhundert kamen die Krankenhäuser vollständig in Laienverwaltung. Die Krankenhäuser bekamen aber von da an einen doppelten Zweck: sie waren teils Krankenanstalten, teils Pfründhäuser, Altersasyle für arbeitsunfähige Bürger und Bürgerinnen, in welche man sich einkaufen konnte. Im 13. und 14. Jahrhundert hatten auch sehr kleine Städte ihre Spitäler. Nur akute Erkrankungen und Verletzungen wurden aufgenommen; sobald der Kranke außer Bett sein konnte, wurde er entlassen. Bezahlung war notwendig; die Gesellenverbände der Zünfte sicherten sich nicht selten in den Krankenhäusern durch einmalige Zahlung oder durch fortlaufende Beiträge Betten für ihre kranken Mitglieder. Nach Th. Weyl waren die Krankenhäuser einstöckige Gebäude, meist außerhalb oder am Rande der Stadt, oft an Flüssen gelegen, so daß die Kranken helle und leicht lüftbare Räume zur Verfügung hatten. Die Kost in den Krankenhäusern war gut; nach Baas wurde im Krankenhaus in Colmar im 15. Jahrhundert zweimal am Tag Fleisch, an Feiertagen Geflügel, gewürzte Speise, Kuchen usw. verabreicht.

Arme Fremde wurden nicht in diese Krankenhäuser aufgenommen. Am Ausgang des Mittelalters gab es in Deutschland große Massen von Bettlern und Krüppeln, die von der kirchlichen und privaten Wohltätigkeit lebten. Diese Bettler, die von Ort zu Ort zogen, waren eine wirkliche Landplage. Viele Umstände trugen dazu bei, die Zahl der Armen zu vermehren. In den fortwährenden Fehden wurde vielen Bauern Hab und Gut zerstört und geraubt, manchen wurde durch die Drangsale, die sie von übermütigen Großen auch im Frieden erleiden mußten, der heimatliche Boden entleidet, die zahlreichen Feuersbrünste in den Städten brachten nicht wenige an den Bettelstab. Krüppelhaftigkeit und Bresthaftigkeit waren infolge der niederen Stufe, auf welcher die Heilkunde überhaupt, namentlich aber die Chirurgie stand, sehr häufig. In den Städten wurden die durchreisenden armen Pilger in den „Elendenherbergen" oder „Seelhäusern" untergebracht, in denen sie aber nur kurze Zeit verweilen durften. An diese Herbergen war meist ein Siechenhaus angebaut, das für erkrankte Pilger bestimmt war.

Die Seuchenbekämpfung beschränkte sich im Mittelalter fast nur auf die Isolierung der Aussätzigen. Hier verfuhr man, da der Aussatz für ungemein kontagiös galt, sehr streng. Schon früh wurden auch in Deutsch-

land Leprosenhäuser, Häuser für die „Sondersiechen" errichtet. Sie waren stets außerhalb der Stadt. Schon im 10. und 11. Jahrhundert werden einige erwähnt, sehr zahlreich waren sie bereits im 13. Jahrhundert. Mehr als 200 Aussatzhäuser sind aus dieser Zeit in Deutschland bekannt. Man suchte alle Aussätzigen ausfindig zu machen, indem man eine Anzeigepflicht einführte und auf die Unterlassung der Anzeige schwere Strafen setzte. Ursprünglich fand die Feststellung des Aussatzes durch Geistliche statt (z. B. im Konstanzer Gebiet durch den Bischof von Konstanz), später durch einen Spruch der „veltsiechen schouwern", eines vereidigten Kollegiums von 2 bis 3 Ärzten oder Scherern. War der Spruch gefällt, so erfolgte die Ausstoßung des Kranken aus der menschlichen Gemeinschaft durch eine feierliche kirchliche Zeremonie.

Abwehrmaßregeln gegen die Pest findet man in Deutschland sehr spät, trotzdem die Kontagiosität der Krankheit wohl bekannt war. Es fehlte eben an der Macht, vielleicht auch am Willen hier energischer vorzugehen. Im 15. Jahrhundert waren in vielen Städten Italiens Maßregeln gegen die Pest ergriffen worden. So wurden in Venedig die Pestkranken nach einem Pestlazarett auf einer benachbarten Insel gebracht, nach der Genesung mußten sie noch 40 Tage auf einer anderen Insel verweilen (Quarantäne). In Deutschland hatte Frankfurt a. M. mit Isolierung der Kranken in Pestspitälern am Ende des 15. Jahrhunderts den Anfang gemacht, welches Beispiel mehrere deutsche Städte nachahmten. Der Erfolg scheint nicht bedeutend gewesen zu sein, da die Absonderung der Kranken offenbar nicht mit genügender Strenge durchgeführt wurde.

Nach dem Ausbruch der Syphilis am Ende des 15. Jahrhunderts wurden eine Unzahl von Verordnungen zu ihrer Bekämpfung erlassen. In den größeren Städten baute man entweder neue Krankenhäuser für die Syphilitischen (Franzosenhäuser) oder man wandelte Leprahäuser in solche um; viele Badestuben wurden geschlossen, viele Bordelle aufgehoben.

Einen Lichtblick in der Hygiene des Mittelalters bildet das hochentwickelte Badewesen. Alle Städte hatten öffentliche Badeanstalten in großer Zahl. Für die Armen standen in den Städten unentgeltliche Bäder (Seelbäder) zur Verfügung. Auch auf vielen Dörfern gab es Badestuben. Im 16. Jahrhundert entwickelten sich die natürlichen Thermen zu viel besuchten Badeorten (z. B. Baden in der Schweiz). Der Niedergang des Badewesens wurde hauptsächlich durch die um sich greifende Unsittlichkeit in den Badestuben und durch den Ausbruch der Syphilis veranlaßt.

Dritte Periode.

Vom Dreißigjährigen Krieg bis zum Jahre 1800.

Die Menschenverluste, die Deutschland im Dreißigjährigen Kriege erlitt, lassen sich nicht einmal annähernd berechnen; sie wurden auf die Hälfte der Anfang des 17. Jahrhunderts vorhandenen Bevölkerung veranschlagt. Besonders groß waren sie in der zweiten Hälfte des Krieges, als er nicht mehr mit regulären Truppen, sondern von einer wilden

Soldateska und ebenso wilden Heerführern, die plündernd die deutschen Lande durchzogen, geführt wurde. Der Höhepunkt der Sterblichkeit wurde in den Jahren 1631 bis 1635 erreicht, als zu all dem Elend sich noch mörderische Seuchen (Pest, Flecktyphus) gesellten. Die Zahl der Opfer, welche diese Seuchen forderten, läßt sich nur ungefähr vermuten. Aufschriebe der Sterbefälle wurden fast nur noch in den Städten gemacht und in diesen drängte sich beim Herannahen der Heere die ganze Bevölkerung der umliegenden Dörfer zusammen, so daß sich Bevölkerungsziffern nicht feststellen lassen. In Frankfurt a. M. war z. B. nach Hanauer die jährliche Zahl der Sterbefälle:

1610—1620	789	=	45	auf 1000	Einwohner
1621—1630	1132	=	59	„ 1000	„
1631—1640	2376	=	158	„ 1000	„
1641—1650	628	=	47	„ 1000	„

Im Jahre 1635 stieg die Zahl der Sterbefälle auf 6943. Auch wenn man die Hereingeflüchteten mit in Rechnung nimmt, die doch sicher nicht mehr als die Hälfte der ganzen übrigen Bevölkerung betrugen, so hat man im Jahrzehnt 1631 bis 1640 eine Sterblichkeit von mehr als 100 auf 1000 Einwohner! Eine ähnliche Steigerung der Sterbefälle zeigt sich auch an anderen Orten. Im Sprengel St. Michael in Schwäbisch-Hall war nach Gmelin die Zahl der jährlichen Sterbefälle 1621 bis 1630 118, dagegen im Jahre 1634 1116 (davon 999 allein in den Monaten August-Dezember) und in den Jahren 1631 bis 1640 zusammen 2800; in den Hall benachbarten Landgemeinden Untermürkheim und Stöckenburg starben 1634 40% der Bevölkerung.

Ganz schutzlos war das freie Land den herumziehenden Söldnerscharen preisgegeben. Überallhin wurden durch sie die Seuchen verschleppt, die Ernten, der Viehstand wurden vernichtet, was mitgenommen werden konnte, ward mitgenommen, das andere verbrannt. Der Bauer wußte nicht, wovon er leben sollte. Wer nicht gewaltsamen Todes starb, erlag dem Hunger und den Seuchen. Manche Dörfer sind so vollständig ausgestorben.

Wie bedeutend die Volkszahl während des Dreißigjährigen Krieges zurückging, zeigen die folgenden Zahlen. In Württemberg wurden für 1622 444.825, für 1634 414.536 und für 1639 97.258 Einwohner berechnet. Die Einwohnerzahl Frankfurts a. M. betrug bei Beginn des Krieges etwa 19.000, am Ende desselben 13.000. Die acht Dörfer in der Umgebung Frankfurts (später Vororte und eingemeindet) hatten bei Beginn des Krieges 348, am Ende desselben 199 Haushaltungen, wobei man annehmen muß, daß der Kopfbestand einer Haushaltung am Ende des Krieges kleiner war als vorher.

Am ehesten konnten sich die Großen und die Reichen gegen die Drangsale des Krieges schützen, da sie sich in die Städte oder auf feste Schlösser und Burgen zurückzogen und weniger unter der Hungersnot und Teuerung zu leiden hatten. Aber auch bei ihnen forderten der Krieg und die Seuchen viele Opfer. Für die Jahre 1601 bis 1650 und 1651 bis 1700 sind von mir für die deutschen Fürstenhäuser in der oben beschriebenen Weise Sterbeziffern berechnet werden, da für die anderen Bevölkerungsklassen Material für derartige Berechnungen nicht vorhanden ist.

Altersklassen	1601—1650 Lebensjahre	1601—1650 Gestorben	1601—1650 auf 100 Lebende	1651—1700 Lebensjahre	1651—1700 Gestorben	1651—1700 auf 100 Lebende	Ganz Preußen 1891—1900
Männliches Geschlecht							
10—19 Jahre	2534	26	1·0	2829	41	1·4	0·36
20—29 „	2097	52	2·5	2316	50	2·2	0·60
30—39 „	1583	30	1·9	1889	51	2·7	0·83
40—49 „	1227	41	3·3	1304	45	3·4	1·42
50—59 „	860	38	4·4	818	34	4·2	2·41
60 und mehr	495	53	10·7	711	69	9·7	7·39
Weibliches Geschlecht							
10—19 Jahre	2120	15	0·7	2703	25	0·9	0·37
20—29 „	1948	29	1·5	2376	30	1·3	0·55
30—39 „	1579	40	2·5	1909	38	2·0	0·78
40—49 „	1083	40	3·7	1472	32	2·2	1·00
50—59 „	625	36	5·8	951	50	5·3	1·74
60 und mehr	509	42	8·3	636	56	8·6	6·83

Die Zahlen sind allerdings zu klein, um ganz regelmäßige Reihen zu liefern. Doch geht aus ihnen beim Vergleich mit den oben angeführten Sterbeziffern für 1501 bis 1600 hervor, daß mit Ausnahme des Greisenalters in allen Altersklassen eine beträchtliche Erhöhung der Sterblichkeit bei beiden Geschlechtern eintrat.

Mittels ungefährer Berechnung einer Überlebenstafel läßt sich ermitteln, wie viel von 100 Lebendgeborenen das 60. Lebensjahr erreichten. Dies war der Fall bei

	Männliches Geschlecht	Weibliches Geschlecht
1601—1650	13	17
1651—1700	16	20
Preußen 1891—1900	37·4	44·4

Es traten demnach weniger als im 15. und 16. Jahrhundert ins Greisenalter.

Ein Seitenstück zu diesen Zahlen liefert die Berechnung der Sterblichkeit holländischer Leibrenteninhaber von Hudde, die Westergaard mitteilt. Sie bezieht sich auf 1495 wohlhabende Holländer, die in den Jahren 1586 bis 1670 gestorben sind. Auf je 100 Lebende starben beim Alter von

10—20 Jahren	1·2	40—50 Jahren	2·6
20—30 „	2·0	50—60 „	4·1
30—40 „	1·9	über 60 „	9·4

Auch bei dieser wohlhabenden Bevölkerungsklasse zeigt sich eine ungemein hohe Sterblichkeit bis zum 60. Lebensjahre.

Eine wichtige Tatsache geht aus den Zahlen der deutschen Fürstenfamilien hervor: die Sterblichkeit ist auch noch in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts beim Alter von 10 bis 20 Jahren bei beiden Geschlechtern und beim Alter von 30 bis 40 Jahren wenigstens beim männ-

lichen Geschlecht noch übermäßig hoch. Die letztere Erscheinung ist eine Folge der starken Beteiligung des deutschen Adels an den Türkenkriegen, wie der häufige Beisatz in den genealogischen Tabellen („in Ungarn gestorben") beweist. Da beim Alter von 10 bis 20 Jahren auch das weibliche Geschlecht eine hohe Sterblichkeit zeigt, so müssen hierfür Umstände, die beide Geschlechter in gleicher Weise betrafen, maßgebend gewesen sein.

Auch die Sterblichkeit im Kindesalter war sehr hoch. Aus den genealogischen Tabellen der deutschen Fürstenhäuser konnte ich die folgenden Zahlen zusammenstellen:

	1601—1650	1651—1700
lebendgeboren	698	871
vor dem 11. Lebensjahr gestorben . .	231	296
in Prozent	33·1	34·0

Am meisten waren wie heute die beiden ersten Lebensjahre gefährdet. Wenn die Familien, bei denen das Alter der Kinder genau angegeben ist, herausgegriffen werden, so kamen auf 100 Lebendgeborene Sterbefälle

Im Alter von	Deutsche Fürstenhäuser 1601 bis 1700	Ganz Preußen 1891 bis 1900
0—1 Jahren	20·0	20·3
1—2 „	6·4	4·1
2—5 „	4·1	3·8
5—10 „	3·1	1·9
von 0—10 Jahren	33·6	30·1

Man darf sicher annehmen, daß die Sterblichkeit, wenn auch nicht im 1. Lebensjahre, so doch im 2. bis 10. Lebensjahre bei der übrigen Bevölkerung etwa doppelt so hoch war wie bei den Fürstenfamilien.

Leider fehlen uns Nachrichten, welchen Krankheiten wir diese hohe Sterblichkeit vor dem 20. Lebensjahre zuzuschreiben haben. Wahrscheinlich haben damals Seuchen grassiert, die der Kinderwelt besonders gefährlich sind, wie Pocken, Ruhr, Diphtherie; wir wissen ferner, daß auch bei anderen Kinderkrankheiten (Masern, Keuchhusten) Not und Armut die Letalität ungemein erhöhen. Diese große Sterblichkeit im Kindesalter war die hauptsächliche Ursache der langsamen Zunahme der Bevölkerung nach dem Dreißigjährigen Krieg.

Eine hohe Sterblichkeit im Kindesalter während des 17. und 18. Jahrhunderts ergibt sich auch aus den schon oben erwähnten Untersuchungen A. Burckhardts über eine wohlhabende Basler Familie. Von 100 Lebendgeborenen starben vor Ablauf des 15. Lebensjahres

1551—1600	29·3	1701—1750	39·7
1601—1650	31·4	1751—1800	30·1
1651—1700	32·7	1801—1875	18·0

In Breslau starben nach der Halleyschen Tafel in den Jahren 1687 bis 1691, in denen die Sterblichkeit sehr günstig war, auf 100 Lebendgeborene die Hälfte (50·5%) vor Ablauf des 15. Lebensjahres.

Die Sterblichkeit im 1. Lebensjahre war sehr groß. In Halle a. S. starben nach Wernicke 1672 bis 1702 27% der Lebendgeborenen während

des 1. Jahres, im ganzen 18. Jahrhundert etwa 29 bis 30% (dagegen 1901 bis 1905 21·7). In Genf war die Kindersterblichkeit 1701 bis 1800 21·7 (1891 bis 1900 13·3), in Leipzig 1751 bis 1800 34·8 (1891 bis 1900 18·1)[1]).

Die Städte hatten in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts eine sehr hohe Sterblichkeit. Doch liegen nur wenige Ziffern mit Beziehung auf die Einwohnerzahl vor. In Frankfurt a. M. war nach Hanauer die Sterblichkeit

1651 – 1660	41	1671—1680	46
1661—1670	52	1681—1700	42

Sie war demnach noch ungewöhnlich hoch. Dasselbe gilt für Genf. Hier betrug sie nach Mallet 1601 bis 1650 37·0 und 1651 bis 1700 35·9. In den deutschen Städten war nach dem Dreißigjährigen Krieg aller Reichtum dahin, wo die Krankenhäuser noch standen, fehlten die Betriebsmittel, der Schmutz in den Städten war so arg wie im 13. und 14. Jahrhundert. So wird z. B. über Cöln 1665 beim Ausbruch der Pest berichtet, daß Schweine in großen Rudeln auf der Straße herumliefen und „unleidentlichen Gestank" verursachten. Da Verbote dieser Unsitte nichts halfen, so wurden Soldaten ausgeschickt, um die Schweine totzuschlagen. Auch in Berlin mußte im 17. Jahrhundert das Schweinehalten verboten werden. In Mainz wurde 1666 beim Ausbruch der Pest erstmals eine wöchentlich zweimalige Straßenreinigung angeordnet.

Im 18. Jahrhundert ging die Sterblichkeit langsam zurück, aber nur bei den Erwachsenen, während sie im Kindesalter gleich hoch blieb, ja vielfach sich noch erhöhte. Die Ursache der letzteren Erscheinung war die große Verbreitung der Pocken in Europa, die besonders dem Kindesalter gefährlich sind. Diese hohe Sterblichkeit der Kinder geht z. B. aus den für die Baseler Familie mitgeteilten Ziffern hervor. In dem vor einem Jahre erschienenen Werke Rollers über die Einwohnerschaft der Stadt Durlach im 18. Jahrhundert finden sich zahlreiche Angaben über die Sterblichkeit daselbst in dieser Zeit. Das Städtchen war 1689 von den Franzosen verbrannt worden; der Aufbau ging langsam vonstatten. Daher bieten die zwei Jahrzehnte 1701 bis 1720 noch unregelmäßige Verhältnisse, so daß sie in der folgenden Zusammenstellung weggelassen wurden. Die allgemeine Sterbeziffer war nicht sehr hoch, dagegen die Sterblichkeit der Kinder. Das Städtchen hatte etwa 3000 Einwohner.

	Sterbefälle auf 1000 Einwohner	Auf 100 Lebendgeborene gestorben unter 10 Jahren
1721—1740	35	50
1741—1760	32	48
1761—1780	31	43
1781—1800	36	48

Die Sterblichkeit war im Jahrzehnt 1791 bis 1800 infolge der fortgesetzten Truppendurchzüge und der damit zusammenhängenden großen

[1]) Wir möchten hier ganz besonders darauf aufmerksam machen, daß es ein großer Irrtum ist, wenn man glaubt, daß die so schädliche künstliche Ernährung der Säuglinge

Teuerung und wegen schwerer Pockenepidemien so sehr hoch. In ganz Baden kamen 1891 bis 1900 auf 100 Lebendgeborene 29·1 Sterbefälle vor vollendetem 10. Lebensjahre, die allgemeine Sterbeziffer war 22·0.

Sterbeziffern nach Altersklassen sind für ganz Deutschland aus dem 18. Jahrhundert leider nicht vorhanden, dagegen bieten die schwedischen Ziffern, die bis zum Jahre 1749 zurückgehen, ein treffliches Beispiel für die Sterblichkeit der einzelnen Lebensalter im 18. Jahrhundert. Aus den von Sundbärg mitgeteilten Zahlen wurde die folgende Tabelle von mir berechnet. Auf 100 Lebende kamen Sterbefälle

Beim Alter von	1751 bis 1800	1891 bis 1900
0—5 Jahren	8·4	3·7
5—10 „	1·3	0·6
10—20 „	0·7	0·4
20—30 „	0·9	0·6
30—40 „	1·2	0·7
40—50 „	1·7	0·9
50—60 „	2·4	1·4
über 60 „	7·7	5·6

Die größeren Städte hatten eine sehr hohe Sterblichkeit, wenn sie auch gegenüber dem 17. Jahrhundert etwas zurückgegangen war. In Frankfurt a. M. betrug sie nach Behrends 1725 bis 1771 35 und 1771 bis 1800 32 (dagegen 1891 bis 1900 17·2). In Straßburg war die Sterblichkeit 1728 bis 1750 43·4 und 1750 bis 1790 35·6 (dagegen 1891 bis 1900 22·0). In Berlin starben auf 1000 Einwohner (mit Einschluß der Totgeborenen) 1721 bis 1750 41·1 und 1751 bis 1800 37·7 (dagegen 1891 bis 1900 20·3). Die Städte hatten daher im 18. Jahrhundert einen Überschuß der Sterbefälle über die Geburten und sie konnten wie in früheren Jahrhunderten ihren Bestand an Einwohnern nur durch Zuzug vom Lande auf gleicher Höhe erhalten.

Auf dem Lande war die Sterblichkeit im 18. Jahrhundert sicher kleiner als in den Städten. Nachdem der Bauernstand sich von den Drangsalen des Dreißigjährigen Krieges erholt hatte, besserte sich seine Lage langsam, wenn auch die Leibeigenschaft erst viel später aufgehoben wurde. Friedrich der Große tat bekanntlich viel zur Hebung des Bauernstandes. Nach Süßmilch war die Sterblichkeit in der Kurmark 1739 bis 1748 in den Städten 35·0 und auf dem Lande 28·1 (nach der Berechnung von Wernicke). Dementsprechend findet man auch im Herzogtum Oldenburg, in dem nur wenige Städte liegen, und für welches Ziffern bis in die Mitte des 18. Jahrhunderts vorhanden sind, keine so übermäßig hohe Sterblichkeit. Sie war 1761 bis 1780 30·3 und 1781 bis 1800 24·0 (1871 bis 1885 23·0).

Unter den Seuchen sind in erster Linie die Pocken zu nennen, die im 18. Jahrhundert ein ständiger Gast in Europa waren. Nur wenige wurden

---

eine Erscheinung der Jetztzeit ist, ein Zeichen der Entartung und der übertriebenen Kultur. Die künstliche Ernährung war vor 200 bis 300 Jahren im Gegenteil sehr verbreitet und das Ammenwesen sehr vertreten, die künstliche Ernährung mit Brei und in der unvernünftigsten und gewissenlosesten Weise, aber viel schlechter wie heute. (Siehe Dr. Ad. Gottstein, Berlin, „Zur Geschichte der Kindersterblichkeit".)

von der Krankheit verschont. Von den erkrankten Kindern starb ein Drittel, von den Erwachsenen ein Sechstel. Viele, die dem Tode entgingen, erblindeten oder trugen andere bleibende Nachteile davon. Nach Th. Weyl war in Berlin 1758 bis 1772 und 1785 bis 1799 ein Zwölftel aller Sterbefälle durch Pocken bedingt. Zu Beginn des 18. Jahrhunderts starben in Preußen nach einer amtlichen Schätzung jährlich 40.000 Personen an dieser Krankheit. Am meisten gefährdet war das Kindesalter; von 6705 Pockentodesfällen in Berlin während der Jahre 1758 bis 1774 betrafen 6618 Kinder unter 10 Jahren.

Die Pest trat nur noch im Anfang des 18. Jahrhunderts in Deutschland auf; seit 1715 ist sie völlig verschwunden. Häufig waren Ruhr- und Flecktyphusepidemien. Der Abdominaltyphus (Schleimfieber, Nervenfieber) war sicher in vielen Städten endemisch, doch hat man wegen der früher unsicheren Abgrenzung dieser Krankheit keine Kenntnis über ihre Verbreitung im 18. Jahrhundert.

Zahlreiche Todesfälle wurden schon in früheren Jahrhunderten in Deutschland, namentlich in den enggebauten Städten durch Tuberkulose veranlaßt, doch erhält man erst im 18. Jahrhundert einige Anhaltspunkte über die Häufigkeit dieser Krankheit. Nach Gottstein kamen in Breslau 1687 bis 1691 auf 1000 Lebende 2·7 Sterbefälle an Lungensucht (1901 bis 1904 3·3), wobei aber anzunehmen ist, daß nicht alle Fälle erfaßt sind. Für Frankfurt a. M. gibt Behrends an, daß die Schwindsucht in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts dort sehr häufig gewesen sei, namentlich unter den Handwerkern, Arbeitern und dem niederen Volke. G. Sundbärg hat nach den Angaben der Kirchenbücher die Häufigkeit der Tuberkulose in Schweden während der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts berechnet: 1776 bis 1800 kamen auf 1000 Einwohner 2·3 Sterbefälle an Lungenschwindsucht, während in den Jahren 1891 bis 1900 in allen schwedischen Städten, in denen natürlich die Tuberkulosesterblichkeit höher ist als auf dem Lande, 2·7 Sterbefälle durch diese Krankheit erfolgten.

Die allgemeinen hygienischen Verhältnisse hatten sich im Laufe des 18. Jahrhunderts auch in den deutschen Städten wieder gebessert. Freilich lag fast überall Handel und Gewerbe darnieder, so daß zu weit ausgreifenden Verbesserungen keine Mittel vorhanden waren. Die Reinhaltung der Städte wurde durch Verbote, den Unrat auf die Straße zu werfen, durch Beseitigung der Düngerhaufen und Aborte vor den Häusern, durch amtliche Einführung der Straßenreinigung ermöglicht. Eine Verbesserung des Wohnens konnte sich dagegen bei der Geldknappheit nur langsam einbürgern. Man wohnte eng, die Arbeitsräume waren oft ungesund. Für den Abfluß des Regen- und Schmutzwassers gab es fast nirgends Kanäle; er erfolgte in offenen oder bedeckten Rinnsteinen; bei Regengüssen konnten daher die Straßen kaum begangen werden. Die Abortgruben waren durchlässig. Der Untergrund der Städte wurde durch sie in hohem Grade mit Schmutzstoffen überfüllt; ganz gewöhnlich entnahm man aus diesem verunreinigten Boden das Trinkwasser durch Pumpbrunnen.

Hinsichtlich der Krankenhäuser zeigte sich gegen das Mittelalter ein bedeutender Rückschritt. Um sich den nötigen Platz für Krankenbetten

zu verschaffen, mußten mehrere Stockwerke übereinander gebaut werden; meist befanden sich die Krankensäle an den beiden Seiten eines dunklen, nicht ventilierbaren Mittelkorridors. Die Berliner Charité und das Hotel Dieu in Paris waren solche Bauwerke. Da die Spitäler nirgends ausreichten, so waren die Krankensäle viel zu dicht belegt, oft mußten mehrere Kranke ein Bett teilen oder zwei Betten wurden übereinander gestellt. Meist herrschte zudem große Unreinlichkeit, die Kost war ungenügend. Daher war die Sterblichkeit in den Krankenhäusern ungemein hoch; nach Voltaire und Tenon starb 1788 im Hotel Dieu der vierte, 1797 nach Falk in der Charité der sechste Teil der Kranken. Während in England schon im 18. Jahrhundert durch Einführung des Pavillonsystems bei Krankenhausneubauten die Nachteile des Korridorsystems beseitigt wurden, folgte man in Deutschland erst im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts dem englischen Vorgang[1]).

Einen bedeutenden Fortschritt machte die Ausbildung des Ärztestandes im 18. Jahrhundert. Noch im 17. Jahrhundert war der Unterricht auf den Hochschulen mit Ausnahme der Botanik und Arzneimittellehre rein theoretisch. Er bestand in der Erklärung der Schriften der Alten und der Araber; selbst in der Chirurgie beschränkte man sich auf Vorträge. Die Ausbildung in der Anatomie war bei dem Mangel an Leichen ganz ungenügend. Der zuerst in den Niederlanden, namentlich in Leyden aufkommende klinische Unterricht in der inneren Medizin bürgerte sich in Deutschland viel später und nur langsam nach dem Vorgang der Universitäten Heidelberg, Wien und Prag ein, der klinische Unterricht in der Chirurgie wurde noch später aus Paris nach Deutschland übertragen. Ärzte gab es im 18. Jahrhundert in allen Städten genügend.

Vierte Periode.

Die Sterblichkeit im 19. Jahrhundert.

Da der Verlauf der Sterblichkeit im 19. Jahrhundert aus zahlreichen Arbeiten bekannt ist, so können wir uns hier kurz fassen. Sie ist in allen europäischen Staaten bedeutend zurückgegangen. Es seien für einige deutsche Staaten die Sterbeziffern (mit Einschluß der Totgeborenen) gegeben; die Ziffern für Preußen gelten nur für die Provinzen, die vor 1864 hierzu gehörten (also ohne Schleswig-Holstein, Hannover, Hessen-Nassau und Hohenzollern).

	Alt-Preußen	Württemberg	Baden
1815—1830	28·2	30·2	26·5
1831—1850	29·5	33·2	29·6
1851—1870	28·8	32·1	28·0
1871—1880	28·7	32·6	28·8
1881—1890	26·8	26·9	24·6
1891—1900	23·6	24·5	23·0
1901—1905	21·4	21·8	21·3

[1]) Trotzdem machte die Hygiene und namentlich die Reinlichkeit auch im Westen Europas nur langsam Fortschritte im 18. Jahrhunderte. A. v. Lindheim erwähnt in seinem Werk „Saluti aegrorum" 1905, 2. Aufl., das interessante Detail, daß der Luxus der Seife zu Ende des 18. Jahrhunderts in London noch unbekannt war, und daß zu Zeiten Ludwig XIV. 25 000 Menschen zu Versailles noch des wichtigsten, heute selbst der ärmlichsten Wohnung unentbehrlichen „Anstandsortes" entbehrten.

Dabei ist allerdings zu bedenken, daß die Geburtsziffer in den letzten drei Jahrzehnten beträchtlich zurückging, wodurch die Sterblichkeit an sich schon wegen der großen Gefährdung des Lebens in den ersten Jahren kleiner werden mußte.

Die Sterblichkeit in den Städten erhielt sich in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts noch auf großer Höhe. Erst in den fünfziger Jahren fing man an, nach englischem Beispiel in den Städten ausgedehnte Kanalnetze anzulegen, sie mit gutem Trinkwasser zu versorgen und nur undurchlässige Abtrittgruben zu gestatten. Für die Straßenreinigung und die Beseitigung aller Haus-, Gewerbe- und Fabrikabfälle und für gesundheitsgemäße Anlage der Wohnhäuser und Arbeitsräume wurden überall Bestimmungen erlassen. Die Erfolge waren über Erwarten groß. Städte wie München, die für die gefährlichsten Typhusherde galten, wurden nahezu typhusfrei und selbst die Tuberkulose, die in den engen und unsauberen Stadtquartieren sich am leichtesten hatte einnisten können, fordert heute in den Städten weniger zahlreiche Opfer als früher. Als Beispiel des bedeutenden Rückganges der Sterblichkeit in den Städten im Laufe des 19. Jahrhunderts seien die Sterbeziffern für Berlin und München (mit Totgeborenen) angeführt:

	Berlin	München
1801—1820	36·6	39·4
1821—1840	30·6	32·8
1841—1860	27·3	34·2
1861—1880	32·3	38·8
1881—1900	23·0	28·3
1901—1905	17·9	22·2

Noch mehr als für die Sterbeziffern der ganzen Staaten gilt es für die Städte, daß dieser Rückgang zum Teil durch die Abnahme der Geburtsziffer, die ja in den Städten viel größer ist als im übrigen Staate, mitbedingt wird.

Beim Beginne des 19. Jahrhunderts war demnach die Sterblichkeit noch recht groß. Die napoleonischen Kriege hatten auch in den Landesteilen, die nicht direkt vom Kriege betroffen wurden, wegen der überall hin sich verbreitenden Seuchen eine hohe Sterblichkeit im Gefolge. In den Ländern, die häufigen Truppendurchzügen ausgesetzt waren, wurde durch die auferlegten Kontributionen und durch die Wegnahme des Viehes hochgradige Verarmung erzeugt, die sanitäre Maßregeln unmöglich machte. In den zwanziger und dreißiger Jahren besserten sich allerdings die wirtschaftlichen Verhältnisse, aber in den folgenden Jahrzehnten kam durch die Kartoffelkrankheit und die schwere Krisis in der Landwirtschaft die Entwicklung zum Stocken. Da es noch keine Industrie im heutigen Sinne in Deutschland gab und die Bauernschaft der Hauptabnehmer in den Städten war, so gerieten auch in diesen Handel und Gewerbe in eine mißliche Lage. Zudem hatte die Cholera ihren Einzug in Europa gehalten und forderte von 1831 bis 1873 in vielen Jahren zahlreiche Opfer.

Nach Überwindung der wirtschaftlichen Krisis in den vierziger und fünfziger Jahren entwickelten sich Gewerbe und Industrie in Deutschland in ungeahnter Weise. Dadurch wurden die Städte in die Lage versetzt, die

großzügigen Assanierungsarbeiten vorzunehmen, welche von der Hygiene, die sich in dieser Zeit zu einer der wichtigsten Wissenschaften aufgeschwungen hatte, dringend verlangt wurden.

Denn der Reichtum allein ist keine Macht, welche die Schrecken des Todes bannt; das haben unsere Untersuchungen zur Genüge gezeigt. An Reichtum hat es dem Deutschland des 15. und 16. Jahrhunderts nicht gefehlt und trotzdem war die Sterblichkeit damals ungemein hoch. Erst die wissenschaftliche Erkenntnis von dem Wesen und von der Art der Verbreitung der epidemischen Krankheiten hat in Verbindung mit den Fortschritten der Technik und dem zunehmenden Reichtum die gewaltige Abnahme der Sterblichkeit zuwege gebracht.

Gleich im Beginn des 19. Jahrhunderts bürgerte sich die Kuhpockenimpfung in ganz Europa ein, nachdem ihre Schutzkraft von dem englischen Arzt Jenner durch eine zufällige Beobachtung entdeckt worden war. In allen Staaten, in denen Impfung und Wiederimpfung durchgeführt wird, sind heute die Pocken fast verschwunden. Wie schwer ein Nachlassen in der Durchführung des Impfzwanges sich rächt, zeigt das Beispiel Englands, wo infolgedessen eine Anzahl von Städten von schweren Pockenepidemien heimgesucht wurde. Für die Bekämpfung der Seuchen wurde die Tatsache maßgebend, daß die Erkennung und Isolierung der ersten Fälle das wichtigste ist. Hiefür wurden die gesetzlichen Grundlagen geschaffen. Wie große Erfolge damit erzielt werden können, hat der siegreiche Kampf gegen die Cholera in Preußen im Jahre 1905 gezeigt. Von besonderer Bedeutung ist in den letzten Jahrzehnten der Kampf gegen die Tuberkulose geworden, eine Krankheit, welcher man noch vor 30 Jahren fast rat- und tatlos gegenüberstand.

Wenn man auch heute mit Recht die Prophylaxe, die Verhütung der Krankheiten, in erste Reihe stellt, so darf man doch die Erfolge der Therapie nicht zu gering veranschlagen; es sei an die Serumbehandlung bei Diphtherie, an die Kaltwasserbehandlung beim Abdominaltyphus, an die Freiluftbehandlung der Tuberkulose erinnert, an den Siegeslauf der Chirurgie, die infolge der Entwicklung der Technik und der Ausbildung der antiseptischen Methoden Tausenden das Leben gerettet hat.

Alle diese wissenschaftlichen Errungenschaften konnten natürlich nur dadurch zur vollen Wirkung gelangen, daß ein gut geschultes und zahlreiches Ärztepersonal zu Gebote stand. Mit welchem Eifer die deutschen Staaten an den Ausbau der medizinischen Institute auf den Hochschulen unter Aufwendung großer Geldmittel herangingen, ist bekannt; der theoretische Unterricht wurde fast ganz von der Ausbildung am Krankenbett und von praktischen Übungen verdrängt.

Von größter Tragweite für die Abminderung der Sterblichkeit ist die Fürsorge für die sozial ungünstig gestellten Bevölkerungsklassen im modernen Staat. Nicht nur die Versicherung der Arbeiter gegen Krankheit und Unfall, gegen Alter und Invalidität sind hier zu nennen, sondern auch die Vorschriften über Unfallverhütung und über Freihaltung der Arbeitsräume von Staub und gefährlichen Gasen und andere Vorschriften, die das Leben und die Gesundheit des Arbeiters schützen.

Am Anfang des 19. Jahrhunderts stand das Krankenhauswesen in Deutschland noch auf einer niederen Entwicklungsstufe. Dies änderte sich erst, als in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts die Städte größere Geldmittel zur Verfügung hatten. Jetzt wurden große und luftige Krankenhäuser gebaut und mit allen Hilfsmitteln der modernen Therapie ausgestattet. Während im Jahre 1877 in Deutschland auf 100.000 Einwohner zusammen 245 Betten in öffentlichen und privaten Anstalten kamen, hat sich diese Ziffer im Jahre 1900 auf 464 erhöht.

Der Abnahme der Sterblichkeit im 19. Jahrhundert entspricht eine beträchtliche Zunahme der mittleren Lebensdauer, wofür genaue Berechnungen vorliegen. Diese wird dadurch gefunden, daß man die Gesamtsumme der von einer gewissen Anzahl von Personen noch zu durchlebenden Jahre ermittelt und diese Summe durch die Anzahl der in Rechnung gezogenen Personen teilt. Für die Neugeborenen wird natürlich die mittlere Lebensdauer durch die Höhe der Kindersterblichkeit sehr beeinflußt. Um diesen Einfluß auszuschalten, berechnet man die mittlere Lebensdauer für einen späteren Lebensabschnitt, etwa für die Zehnjährigen. Beim weiblichen Geschlecht ist sie stets höher als beim männlichen. In Schweden war z. B. die mittlere Lebensdauer:

	bei 0 Jahren		bei 10 Jahren	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich
1816—1840	39·5	43·6	45·2	48·6
1890—1900	50·9	53·6	52·8	54·6

Die mittlere Lebensdauer hat sich demnach für die Neugeborenen während des 19. Jahrhunderts um mehr als 10 Jahre erhöht, eine ähnliche Erhöhung darf man auch für die mitteleuropäischen Staaten annehmen.

Rückblick.

Wenn es auch nicht gelungen ist, für alle Jahrhunderte seit Karl dem Großen genaue Werte der Höhe der Sterblichkeit zu ermitteln, so konnte man doch ein deutliches Bild der Wandlungen der Sterblichkeit seit dieser Zeit erhalten. Sie sind eng verknüpft mit der kulturellen Entwicklung. In der Blütezeit des deutschen Kaisertums vom 8. bis zum 12. Jahrhundert ist die Sterblichkeit am höchsten. Nirgends ist damals Kultur, Bildung und bessere Lebenshaltung in das Volk eingedrungen, Wissenschaft existierte nur hinter den Klostermauern, selbst unter den Vornehmsten waren viele des Schreibens unkundig.

Die Ausbildung des Städtewesens schuf erst die Bedingungen für eine höhere Kultur, die ohne beträchtlichen Volkswohlstand nicht zur Entwicklung kommen kann. Die Wissenschaften, vorher ein Alleingut des Klerus, wurden durch die Gründung von Universitäten auch anderen Schichten des Volkes zugänglich. Es bildete sich ein Ärztestand; wenn auch dessen Ausbildung und dessen Kenntnisse auf niederer Stufe standen, so muß man doch annehmen,

daß darunter Männer von offenem Blick und guter Beobachtungsgabe sich befanden, auf deren Veranlassung die zahlreichen Verordnungen in den Städten zur Erhaltung der Gesundheit der Bevölkerung und zur Abwehr der Seuchen erlassen wurden. Als Folge dieser Fortschritte sieht man einen beträchtlichen Rückgang der Sterblichkeit, den wir zahlenmäßig allerdings nur an der Sterblichkeit in den deutschen Fürstenhäusern nachweisen konnten.

Diese kulturellen Errungenschaften wurden zum großen Teil durch den Dreißigjährigen Krieg wieder zertrümmert. Abgesehen von den Millionen, die dem Kriege selbst zum Opfer fielen, erhöhte sich überall die Sterblichkeit infolge der Vernichtung des Wohlstandes und der Verbreitung mörderischer Seuchen. Die Nachwirkung war so groß, daß auch in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts die hohe Sterblichkeit noch fortdauerte, erst im 18. Jahrhundert trat langsame Besserung ein.

Dieser Verlauf der Sterblichkeit ist aus der folgenden Zusammenstellung, die sich nur auf das männliche Geschlecht bezieht, ersichtlich.

Auf je 100 Lebende starben beim Alter von:

		10—20	20—40	40—60	über 60
Kaiserfamilien	800—1000	1·4	2·6	5·8	16
„	1000—1250	1·3	3·4	5·0	13
Fürstenfamilien	1250—1400	1·2	1·9	3·1	11
„	1400—1500	0·5	1·1	3·9	9
„	1500—1600	0·5	1·6	3·2	12
„	1600—1650	1·0	2·2	3·8	11
„	1650—1700	1·4	2·4	3·7	10
Schweden	1751—1800	0·7	1·1	2·6	7·7
„	1891—1900	0·4	0·7	1·3	5·6
Preußen	1891—1900	0·4	0·7	1·8	7·4

Die Sterblichkeit der ganzen Bevölkerung Preußens läßt sich allerdings nicht direkt mit derjenigen der Fürstenhäuser vergleichen, da in diesen die Sterblichkeit niedriger ist als in der ganzen Bevölkerung. Wenn man die Sterblichkeit beim Alter von 10 bis 60 Jahren um ein Viertel erhöht, wird man etwa die Sterblichkeit der ganzen Bevölkerung erhalten; im Greisenalter wäre eine geringere Erhöhung vorzunehmen. Die Unterschiede gegenüber der heutigen Sterblichkeit sind demnach ganz riesige. Auf die Verschiedenheiten in der Abnahme, beziehungsweise Zunahme der Sterblichkeit in den einzelnen Altersklassen darf kein zu großes Gewicht gelegt werden, da die Berechnung auf sehr kleinen Grundzahlen beruht. Immerhin gibt die Zusammenstellung ein gutes Bild der Entwicklung der Sterblichkeit.

Aus den oben mitgeteilten Zahlen lassen sich, wenigstens vom 15. Jahrhundert an, ungefähre Überlebenstafeln herstellen, die zur

Berechnung der mittleren Lebensdauer, wie sie oben erwähnt ist, benutzt werden können. Die Ergebnisse sind natürlich keine sicheren, doch ist die Übereinstimmung so groß, daß man trotz der beträchtlichen Fehlergrößen in den Ziffern einen Ausdruck der damaligen Lebenserwartung sehen darf. Zum Vergleich sind die von Sundbärg für europäische Fürstenhäuser aus dem 19. Jahrhundert berechneten Ziffern beigesetzt. Als mittlere Lebensdauer wurde berechnet beim Alter von

	0 Jahren		10 Jahren	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich
Deutsche Fürstenhäuser				
1400—1500	34	—	40	—
1500—1600	34	34	40	40
1600—1650	30	32	33	37
1650—1700	30	33	33	38
Europäische Fürstenhäuser				
1841—1890	50	51	49	49

Die mittlere Lebensdauer hat sich danach ganz bedeutend erhöht. Bei der bürgerlichen Bevölkerung war sie sicher noch erheblich kleiner als bei den Fürstenfamilien. Selbst wenn man annimmt, daß sie nur um ein Fünftel kleiner war, so erhält man für die Neugeborenen im 15. und 16. Jahrhundert eine mittlere Lebensdauer von 27 und im 18. Jahrhundert eine solche von 24 Jahren, mithin eine mittlere Lebensdauer, die derjenigen in Britisch-Indien gleichkommt, wo sie 1881 bis 1890 beim männlichen Geschlecht 24·6 und beim weiblichen 25·5 Jahre betrug.

Wir haben ferner gesehen, daß die Sterblichkeit in den größeren deutschen Städten im 16. und 17. Jahrhundert zwei- bis dreimal so groß war als heute. Auf 1000 Einwohner starben in

	Frankfurt a. M.	Straßburg	Genf
1551—1600	51	53	40
1601—1650	68	—	37
1651—1700	45	—	36
im 18. Jahrhundert	34	36	32
1891—1900	17·2	22·0	18·6

Der Rückgang der Sterblichkeit in den modernen Staaten hat anscheinend seine Grenze noch nicht erreicht. Besserung läßt sich noch auf manchen Gebieten erzielen, so bei der Kinder- und Tuberkulosesterblichkeit. Dies kann jedoch nur geschehen, wenn die kulturelle und wirtschaftliche Weiterentwicklung keine größere Störung erleidet. Langdauernde Kriege und schwere wirtschaftliche Erschütterungen, deren Folgen sich über Jahrzehnte hinziehen, würden den Verlauf der Sterblichkeit alsbald in andere Bahnen weisen.

Wir gehen nun daran, die neuesten Ziffern mitzuteilen, welche die Volksbewegung in Deutschland und Preußen überhaupt ausweist, um dann jene Zahlen zu nennen, welche das Ergebnis einer vom Statistischen Amte der Stadt München (Dr. Karl Singer) angestellten Untersuchung der Geburts- und Sterbefälle in den deutschen Groß- und Mittelstädten 1891 (1893)—1906 inklusive Wien und Zürich waren.

I.

Die eben erschienene Bevölkerungsstatistik des Deutschen Reiches weist gegenüber den Vorjahren die Eheschließungsziffer von 8·07 auf 8·16‰ aus. Die Sterblichkeitsziffer ist abermals erheblich gesunken, von 20·84‰ auf 19·20. Der Geburtenüberschuß des Vorjahres mit 792.939 ist von 13·16‰ auf 14·88‰ gestiegen; der unbedingten Zahl nach eine bisher nicht erreichte Höhe. Die Sterblichkeitsziffer für Preußen beträgt 18 auf 1000 Lebende und hat damit ihren bisher günstigsten Stand erreicht. Die Geburtenhäufigkeit in Preußen weist bei der Landbevölkerung eine zum Teil um 40 bis 50% größere Fruchtbarkeit auf als bei der Stadtbevölkerung.

II.

Deutsche Groß- und Mittelstädte.

Die Sterblichkeitsziffer ist bei der großen Mehrzahl der Großstädte wiederum gegen das Vorjahr zurückgegangen; einen Rückgang von mehr als 1‰ weisen auf: Aachen, Barmen, Berlin, Braunschweig, Breslau, Kassel, Chemnitz, Danzig, Dresden, Elberfeld, Frankfurt a. M., Karlsruhe, Königsberg, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Posen, Rixdorf, Stettin, Straßburg, Stuttgart, Wien und Wiesbaden. Eine größere Zunahme der Sterblichkeit ist nur in Dortmund zu verzeichnen: 20·8 gegen 18·2.

Besonders hervorzuheben ist der Rückgang der Sterblichkeit in dem 16(15)jährigen Zeitraum 1891 (1892) bis 1906 in München von 27·6 auf 18·0, Chemnitz von 29·0 auf 18·7, Altona von 25·5 auf 15·7, Duisburg von 26·7 auf 18·3, Hamburg von 23·4 auf 15·3, Breslau von 29·2 auf 21·2, Charlottenburg von 20·1 auf 12·1 usf.

Der Überschuß der Geburten über die Sterbefälle (auf je 1000 Einwohner berechnet) ist am größten in Gelsenkirchen mit 30·3, am geringsten in Braunschweig mit 8·1.

Die Unterschiede des Prozentsatzes der außerehelichen Geburten in den verschiedenen Städten sind nach wie vor sehr groß, den höchsten Prozentsatz haben Wien mit 30·3 und München mit 26·7. In den meisten übrigen Städten bewegt er sich zwischen 10 und 20%.

Sehr gering ist der Prozentsatz der außerehelichen Geburten in den Städten des rheinisch-westfälischen Industriegebietes: in Gelsenkirchen beträgt er nur 2·3, in Duisburg 2·8, in Barmen 3·0, in Essen 3·3, in Crefeld 4·2,

Tab. I. Die natürliche Bevölkerungsbewegung in der Zusammenfassung der beteiligten Städte nach Größenklassen von 1893 bis 1906.

Jahr	Zahl der Städte	Gesamt-Einwohnerzahl in 1000	a) Grundzahlen				b) Verhältniszahlen						
							Auf 1000 Einwohner				Auf 100 Geb. treff. Sterbefälle im 1. Lebensjahre	Lungentuberkulose	
			Geburten (lebendgeborene)	Sterbefälle		Geburtenüberschuß	Geburten (lebend)	Sterbefälle		Geburtenüberschuß		Grundzahlen	%
				überhaupt	im 1. Lebensjahre			überhaupt	im 1. Lebensjahre				
A. Städte mit mehr als 200.000 Einwohnern													
1893	6	5650·9	188.035	131.688	45.510	56.347	33·3	23·3	8·1	10·0	24·2	18.608	3·3
1894	10	5980·3	193.648	123.897	42.190	69.751	32·4	20·7	7·1	11·7	21·8	17.791	3·0
1895	11	6219·2	200.944	135.838	48.459	65.106	32·3	21·8	7·8	10·5	24·1	19.069	3·1
1896	11	6385·5	207.384	128.554	43.556	78.830	32·5	20·1	6·8	12·4	21·0	17.975	2·8
1897	11	6566·7	211.862	129·862	46.625	82.000	32·3	19·8	7·1	12·5	22·0	17.619	2·7
1898	11	6732·2	215.839	130.742	46.550	85.097	32 1	19·4	6·9	12·7	21·6	16.704	2·5
1899	13	7342·3	233.563	148·352	50.646	85.211	31·8	20·2	6·9	11·6	21·7	19.791	2·7
1900	15	7962·9	253.486	164.299	59.974	89.187	31·8	20·6	7·5	11·2	23·7	21.565	2·7
1901	15	8134·1	255.611	159.798	55.747	95.813	31·4	19·6	7·0	11·8	22·2	20.368	2·5
1902	15	8267·3	251.843	150.779	48.584	101.064	30·5	18·2	5·9	12·3	19·3	19.682	2·4
1903	16	8696·4	252.581	159.042	52.171	93.539	29 0	18·3	6·0	10·7	20·7	19.986	2·3
1904	17	9115·7	263.128	166.438	54.175	96 690	28·9	18·3	5·9	10·6	20·6	20.862	2·3
1905	19	9870·9	278.302	179.202	57.547	99.100	28.2	18.2	5·8	10·0	20·7	22.523	2·3
1906	20	10354·9	290.961	175.110	54.105	115.851	28·1	16·9	5·2	11·2	18·6	20.790	2·0
B. Städte mit 100.000 bis 200.000 Einwohnern													
1893	18	2389·4	80.897	54.454	17.914	26.443	33·9	22·8	8·0	11·1	24·0	6534	2·7
1894	19	2561·1	87.246	42.549	17.808	34.697	34·1	20·5	7·4	13·6	22·1	6250	2·4
1895	18	2435·0	82.308	53.082	19.705	29.226	33·8	21·8	8·5	12·0	25·1	5688	2·3
1896	18	2536·5	87.522	51.236	18.811	36.286	34·5	20·2	7·4	14·3	21·5	5590	2·2
1897	20	2855·5	98.960	57.738	22.618	41.222	34·7	20·2	7·9	14·5	22·9	6308	2·2
1898	20	2948·5	103.486	59.199	23.231	44.287	35·1	20·1	7·9	15·0	22·4	6240	2·1
1899	19	2728·7	92.913	55.203	20.164	37.710	34·1	20·2	7·4	13·9	21·7	5646	2·1
1900	20	2841·2	92.985	58.680	19.774	34.305	32·7	20·6	7·4	12·1	21·3	5935	2·1
1901	21	3092·3	104.264	59·696	21.063	44.568	33·7	19·3	6·8	14·4	20·2	6092	2·0
1902	23	3392 0	109.779	59.974	18.956	49.804	32·4	17·7	5·6	14·7	17·3	6671	2·0
1903	22	3281·2	104.675	59.494	20.052	45·181	31·9	18·1	6·1	13·8	19·2	6027	1·8
1904	23	3401·0	109.652	60.958	20.549	48.694	32·2	17·9	6·0	14·3	18·7	5969	1·8
1905	23	3285·9	103.804	58.926	20.167	44.878	31·6	17·9	6·1	13·7	19·4	5735	1·8
1906	24	3572·2	116.120	60.144	20.233	55.976	32·4	16·7	5·7	15·7	17·4	5457	1·5

C. Städte mit 50.000 bis 100.000 Einwohnern

1893	25	1696·5	57.694	39.832	12.287	18.132	34·2	23·5	7·2	10·7	21·2	4512	2·7
1894	25	1705·3	55.822	34.925	11.464	20.897	32·7	20·5	6·7	12·2	20·5	4489	2·6
1895	26	1755·0	58.259	36.990	12.679	21.269	33·2	21·1	7·6	12·1	22·8	4581	2·6
1896	28	1935·2	63.682	37.763	12.295	26.099	33·0	19·5	6·1	13·5	19·7	4742	2·5
1897	27	1833·5	58.692	36.374	12.700	22.318	32·0	19·8	6·9	12·7	21·6	4239	2·3
1898	30	2095·2	68.439	40.569	14.275	27.870	32·7	19·4	6·8	13·3	20·9	4582	2·2
1899	32	2202·5	72.912	43.950	15.823	28.962	33·1	20·0	7·2	13·1	21·7	5072	2·3
1900	40	2646·5	92.478	55.947	20.372	36.531	34·9	21·5	7·8	13·8	22·0	5574	2·1
1901	39	2601·8	90.722	52.734	18 223	37.988	34·9	20·3	7·0	14·6	20·1	5305	2·0
1902	42	2742·8	93.318	51.209	17.189	42.160	34·0	18·7	6·3	15·4	18·4	5726	2·1
1903	43	2862·6	93.130	54.750	19.456	38.380	32·5	19·1	6·7	13·4	20·9	5522	1·9
1904	43	2897·0	93.207	55.686	19.400	37.521	32·2	19·2	6·7	13·0	20·8	5756	2·0
1905	41	2805·2	87.176	54.075	18.434	33.101	31·1	19·3	6·6	11·8	21·1	5511	2·0
1906	38	2606·5	82.044	47.239	16.107	34.805	31·5	18·1	6·2	13·4	19·6	4608	1·8

D. Gesamtheit

1893	62	10.173·8	342.954	237.212	79.585	105.742	33·7	23·3	7·9	10·4	23·6	30.736	3·0
1894	63	10.643 8	350.943	220.365	74.670	130.578	33·0	20·7	7·1	12·3	21·7	29.612	2·8
1895	62	10.718·2	352.716	232.607	83.277	120.109	32·9	21·7	7·9	11·2	24·1	30.188	2·8
1896	64	11.179·9	370.412	224.121	76.658	146.291	33·1	20·0	6·9	13·1	20·9	29.135	2·6
1897	64	11.531·5	379.754	230.484	84.536	149.270	32·9	20·0	7·3	12·9	22·3	29.017	2·5
1898	72	12.291·3	407.708	241.970	88.793	165.738	33·2	19·7	7·2	13·5	21·8	28.600	2·3
1899	74	12.752·0	418.633	258.524	91.235	160.109	32·8	20·3	7·2	12·5	21·8	31.454	2·5
1900	95	14.335·5	470.075	297.647	106.910	172.428	32·8	20·8	7·6	12·0	22·7	34.769	2·4
1901	95	14.726·4	482.191	290.250	102.967	191.941	32·7	19·7	7·0	13·0	21·4	33.806	2·3
1902	95	15.074·8	476.905	274.997	89.222	201.908	31·6	18·2	5·9	13·4	18·7	33.606	2·2
1903	95	15.474·5	470.287	285.465	95.773	184.822	30·4	18·4	6·2	12·0	20·4	32.954	2·1
1904	95	15.972·4	483.344	293.797	97.602	181.547	30·3	18·4	6·1	11·9	20·2	33.913	2·1
1905	82	15.962·0	469.282	292.203	96.148	177.079	29·4	18·3	6·0	11·1	20·5	33.769	2·1
1906	82	16.534·6	489.125	282.493	90.445	206.632	29·6	17·1	5·5	12·5	18·5	30.865	1·9

Tab. II. Die Entwicklung der Geburtenhäufigkeit und der Sterblichkeit in 44 deutschen Großstädten in den 16 Jahren 1891 bis 1906.

Jahr	Aachen	Altona	Barmen	Berlin	Bochum	Braunschweig	Bremen	Breslau	Cassel	Charlottenburg	Chemnitz	Cöln	Crefeld	Danzig	Dortmund	Dresden	Düsseldorf	Duisburg	Elberfeld	Erfurt	Essen
Einwohnerzahlen in 1000																					
1896	111·3	150·6	127·0	1695·8	55·0	117·0	142·0	378 1	85·0	141·4	165·7	326·8	107·9	126·7	116·6	342·4	175·9	71·6	142·0	78·9	99·6
1901	136·3	162·8	142·0	1891·9	66·2	128·2	165·3	425·6	107·2	190·1	208·5	376·9	108·9	139·6	146·6	400·9	217 5	92·8	157·0	85·7	183·5
1905	144·0	167·4	155·5	2010·8	118·5	136·2	208·8	465·5	119·1	230·6	241·3	423·4	110·5	158·3	170·9	509·3	253·1	187·4	162·7	98·8	229·7
1906	152·1	170·1	157·2	2064·7	120·4	137·5	216 0	476·5	142 5	245·3	251·5	436·6	111·2	162·5	181·2	520·7	257·3	199·2	164·2	101·0	234·7
a) **Auf je 1000 Einwohner treffen Geburten** (ohne Totgeborne)																					
1891	37·7	37·9	—	32·4	—	—	—	36·3	27·4	—	44·9	40·6	38·2	35·6	43·0	32 5	41·0	45·5	36·9	—	42·7
1892	36·3	37·1	32·8	31·1	43·8	35·8	—	35·6	26·1	35·4	44·1	39·3	35·7	32·5	42·3	31·6	40·0	45·9	35·1	—	44·2
1893	34·2	35·2	33·9	29·8	41·2	35·7	—	34·9	28·5	33·8	43·3	38·4	34·6	33·1	42·6	32·2	38·0	46·7	34·2	—	44·7
1894	34·0	34·8	33·2	28·1	42·3	33·7	—	35·5	27·0	31 2	42·5	37·8	32·9	33·1	42·5	33·2	40·3	47·1	33·2	—	44·3
1895	34·5	34·5	33·6	28·4	42·6	33·4	—	34·3	28·7	31·5	42·0	37·4	31·6	32·7	41·4	32·6	37·8	45·7	33·3	—	41·6
1896	35·7	34·7	34·7	28·5	41·5	34·9	—	34·6	27·4	32·4	41·4	37·8	31·3	33·3	40·9	33·0	40·8	44·5	34·4	33·6	43·7
1897	34·1	33·8	33·9	28·4	41·2	31·9	—	34·2	28·7	31·1	41·2	38·5	30·8	34 2	42·5	33·6	39·9	45·3	33·9	33·4	43·8
1898	35·1	32·4	35·0	27·9	43·5	31·7	—	34·6	28·9	29·2	39·9	39·3	29·2	35·5	43·1	34·3	41·5	42·6	34·8	32·8	45·0
1899	34·9	31·5	33·5	27·0	45·8	32·5	—	33·9	29·6	26·7	39·3	38·6	28·5	36·7	41·8	33·4	40·1	46·3	33·6	31·7	45·0
1900	28·6	31·0	33·4	26·7	41·8	31·8	29·2	33·7	30·1	25·5	38·7	39·1	27·7	35·0	43·4	33·3	38·8	44·3	33·4	32·4	43·4
1901	34·6	30·7	33·5	26 6	42·9	31 6	30·7	33·2	28·3	24·8	38·3	39·0	28·5	36·5	42·9	32·6	38·1	47·4	34·5	30·4	47·1
1902	31·0	29·7	30·7	25·8	40·5	30·3	31·5	33·4	27·3	23·4	36 8	37·8	27·2	34·7	42·1	31·5	37·2	44·4	31·4	32·5	44·2
1903	29·8	27·5	31·6	24·7	39·1	29·6	30·9	31·0	26·8	22 7	35·0	36·5	26·0	33·8	42·0	31·4	36·0	42·6	32·1	30·2	43·6
1904	30·3	26·2	31·2	24·8	36·0	26·7	31·3	31·8	26·2	21·8	35·6	36·6	24·9	32·7	41·9	30·5	35·6	42·5	31·7	30·5	41·7
1905	29·7	26 2	30·2	24·6	42·9	25·1	29·8	30·8	26·9	21·6	34·0	35·9	24·9	33·1	40·7	28·3	35·1	44·4	30 5	29·9	40·3
1906	29·4	26·3	29·2	24 9	44·3	24·6	30·7	30·9	26·6	22·0	33·5	35·5	24·4	33·2	41·8	27·4	33·8	42·3	30·4	30·5	40·1

b) Auf je 1000 Einwohner treffen **Sterbefälle**

1891	23·8	25·5	—	20·9	—	—	—	29·2	17·0	—	29·0	25·6	21·0	25·4	20·5	19·3	22·5	26·7	18·8	—	24·6
1892	23·5	26·0	17·8	20·0	22·3	23·5	—	25·6	17·5	20·1	31·0	25·1	19·6	22·9	24·1	20·7	21·1	27·1	17 2	—	25·9
1893	25·0	20·5	18·0	21·6	26·1	21·7	—	29·2	17·4	20·5	31·2	25·6	20·4	26·8	23·3	23·5	21·8	28·8	18·7	—	23·2
1894	21·3	18·9	16·6	18·2	20·1	19·2	—	25·5	15·0	15·8	26·0	23·4	18·9	24·1	21·8	20·6	19·7	24·5	15 8	—	20·9
1895	23·8	20·3	16·6	20·3	22·5	21·5	—	27·5	16·6	17·4	30·0	22·9	18·7	25·5	19·3	20·3	22·2	20·2	17·0	—	20·4
1896	22·2	17·7	16·3	18·0	21·7	18·4	—	25·2	16·2	16·0	25·5	22·3	18·0	21·7	22·5	19·1	18·7	20·2	15·8	17·3	18·9
1897	20·9	17·7	15·6	17·6	22·8	17·9	—	24·0	16·3	15·5	25·2	21·7	19·9	26·3	18·7	19·7	19·9	20·8	15·7	16·9	18·8
1898	20·2	17·7	18·5	17·2	24·9	17·4	—	24·2	17·1	14·2	23·6	22·6	18·6	23·1	21·3	18·4	19·5	21·8	16·5	17·8	22·0
1899	22·5	17·0	17·1	18·7	27·9	20·2	—	25·2	16·4	15·4	24·4	23·0	16·9	24·3	20·8	19·3	20·5	24·8	18·2	17·3	23·2
1900	18·4	18·7	18·0	19·0	26·6	19·8	17·6	26 2	18·6	15·1	25·4	23·2	17·6	28·6	22·6	18·8	19·4	27·7	18·4	18·0	24·0
1901	20·2	19·4	16·5	18·0	25·4	19·3	17·4	25·7	18·7	13·9	24·0	22·9	15·6	24·1	19·9	18·0	18·7	21·7	17·2	17·9	21·2
1902	20·6	16·9	15·3	16·1	21 5	17·9	16·7	22·7	16·1	13·1	21·5	20·5	15·9	21·4	10·6	17·0	18·3	19·4	18·2	15·9	17·7
1903	16·8	17·1	14·5	16·5	20·3	19·7	16·3	23·8	15·5	13·6	21·2	19·6	13·7	22·3	19·4	17·4	17·3	20·6	18·1	16·9	19·8
1904	17·7	15·9	14·5	16·9	17·9	17·3	17·2	23·5	15·4	13·7	21·9	19·9	14·6	21·1	20·1	17·9	18·1	19·7	16·5	17·2	17·6
1905	19·0	16·5	14·9	17·1	19·4	17·6	16·5	23·5	15·4	12·8	20·2	19·4	14·0	23·3	18·2	17·7	17·0	19·1	15·8	16·8	15·5
1906	17·4	15·7	12·8	15·8	20·4	16·5	16·0	21·2	13·4	12·1	18·7	19·2	13·9	20·9	20·8	15·4	16·9	18·3	14·0	16·8	16·8

c) Überschuß der **Geburten** über die **Sterbefälle** (auf je 1000 Einwohner berechnet)

1891	14·0	12·4	—	11·6	—	—	—	7·1	10·4	—	15·8	15·0	17·2	10·2	22·5	13·2	18·5	18·8	18·1	—	18·1
1892	12·8	11·1	15·0	11·1	21·4	12·3	—	10·0	8·5	15·3	13·1	14·2	16·0	9·7	18·2	10·8	18·9	18·8	17·9	—	18·2
1993	9·2	14·6	15·9	8·2	15·1	14·0	—	5·7	11·2	13·3	12·1	12·8	14·2	6·3	19·3	8·8	16·3	17·9	15·5	—	21·5
1894	12·7	15·8	16·5	9·9	22·2	14·4	—	10·0	12·0	15·4	16·6	14·4	14·0	9·0	20·7	12·6	20·6	22·6	17·4	—	23·4
1895	10·7	14·1	17·0	8·1	20·1	11·9	—	6·8	12·1	14·1	12·0	14·5	12·9	7·2	22·1	12·3	15·6	25·5	16·3	—	21·2
1896	13·5	17·0	18·3	10·5	19·8	16·5	—	9·4	11·2	16·4	15·9	15·5	13·3	11 6	18·4	13·9	22·1	24·3	18·6	16·3	24·8
1897	13·2	16·1	18·4	10·8	21·4	14·0	—	10·2	12·4	15·6	16·0	16·8	10·9	7·9	23·8	13·9	20·0	24·5	16·4	16·5	25·0
1898	14·9	14·7	16·5	10·7	18·6	14·3	—	10·4	12·8	15·0	16·3	16·7	10·6	12·4	21·8	15·9	22·0	20·8	18·3	15·0	23·0
1899	12·4	14·5	17·4	8·3	17·9	12·3	—	8·7	13·2	11·3	14·9	15·6	11·6	12·4	21·0	14·1	20·6	21·5	15·4	14·4	21·8
1900	10·2	12·3	15·4	7·7	15·2	12·0	11·6	7·5	11·5	10·4	13·3	15·9	10·1	6·4	20·8	14·5	19·4	16·6	15·0	14·4	19·4
1901	14·4	11·3	17·0	8·6	17·5	12·3	13·3	7·5	9·6	10·9	14·3	16·1	12·9	12·4	23·0	14·4	19·4	25·7	17·2	12·5	25·9
1902	10·4	12·8	15·4	9·7	19·0	13·2	14·8	10·7	11·2	10·3	15·3	17·3	11·3	13·3	22·5	14·5	18·9	25·0	13·2	16·6	26·5
1903	13·0	10·4	17·1	8·2	18·8	9·9	14·6	7·2	11·3	9·1	13·8	16·9	12·3	11·5	22·6	14·0	18·7	22·0	14·0	13·3	23·8
1904	12·6	10·3	16·7	7·9	18·1	9·4	14·1	8·3	10·8	8·1	13·7	16·7	10·3	11·6	21·8	12·6	17·5	22·8	15·2	13·3	24·1
1905	10·7	9 7	15·3	7·5	23·5	7·5	13·3	7·3	11·5	8·8	13·8	16·5	10·9	9·8	22·5	10·6	18·1	25·3	14·7	13·1	24·8
1906	12·0	10·6	16·4	9·1	23·9	8·1	14·7	9·7	13·2	9·9	14·8	16·3	10·5	12·3	21·0	12·0	16·9	24·0	16·4	13·7	23·3

Tab. II. Die Entwicklung der Geburtenhäufigkeit und der Sterblichkeit in 44 deutschen Großstädten[1]) in den 16 Jahren 1891 bis 1906.

Jahr	Frankfurt a. M.	Gelsenkirch.	Halle a. S.	Hamburg	Hannover	Karlsruhe	Kiel	Königsberg	Leipzig	Magdeburg	Mannheim	München	Nürnberg	Plauen	Posen	Rixdorf	Schöneberg	Stettin	Straßburg	Stuttgart	Wien	Wiesbaden	Zürich
Einwohnerzahlen in 1000																							
1896	233·0	—	119·3	635·0	215·0	85·0	88·9	173·5	405·0	215·7	91·2	412·0	171·0	56·6	72·8	60·0	62·7	145·0	137·1	160 6	1526·7	76·0	147·9
1901	294·0	—	159·0	716·9	239·5	98·1	125·5	189·8	462·7	228·9	144·0	503·0	263·0	75·3	117·0	92·0	103 0	212·8	152·8	183·7	1692·0	86·1	150·0
1905	330·0	—	170·0	789·1	248·6	110·2	158·5	198·9	499·7	239·3	160·6	534·0	289·7	103·8	135·0	150·0	136·8	224·0	165·2	246·5	1897·6	96·3	166·3
1906	340·0	151·2	172·2	815·0	251·7	113·0	165·3	226·3	509·2	242·8	167·2	544·0	300·3	107·3	144·2	166·0	146·1	230·8	169·5	253·7	1937·9	101·0	171·0
a) Auf je 1000 Einwohner treffen **Geburten** (ohne Totgeborene)																							
1891	28·3	—	39·1	36·6	—	—	—	—	40·6	40·0	—	37·0	36·2	—	32·1	—	—	35·7	30·4	28·2	34·0	—	—
1892	27·5	—	39·3	35·9	—	28·1	38·8	—	38·4	38·0	37·6	35·4	34·4	36·8	31·2	—	—	35·1	30·0	27·2	33·0	—	—
1893	26·9	—	37·1	36·2	—	27·1	39·8	30·7	36·2	36·6	38·0	35·4	34·4	39·1	30·4	—	—	36·0	30·1	28·0	33·0	—	33·0
1894	27·3	—	35·6	35·6	33·0	26·3	38·2	31·8	34·9	34·9	34·7	34·7	32·7	39·5	30·9	—	—	37·4	29·3	25·9	33·0	—	30·6
1895	27·9	—	35·0	33·9	33·4	27·8	39·0	30·7	36·0	34·8	37·7	34·8	33·5	36·4	30·4	—	—	36·8	29·0	27·2	32 9	—	29·7
1896	29·1	—	34·3	34·0	34·3	27·6	37·4	31·4	36·0	35·3	39·4	35·6	34·3	38·7	31·0	—	—	34·3	31·1	28·5	32·6	27·1	31·9
1897	29·6	—	34·9	32·9	33·2	29·1	35·0	30·8	35·7	34·2	37·7	35·9	35·0	38 7	31·6	—	—	35·2	31·1	28·1	32·3	27·2	31·5
1898	30·1	—	34·3	32·0	32·6	29·8	33·6	32·0	36·3	34·9	41·2	36·0	36·1	37·5	30·9	43·8	29·7	36·3	31·1	29·2	31·7	29·0	31·6
1899	29·2	—	35·1	30·4	30·7	28·8	33·0	31·2	35·5	32·1	40·8	36·7	40·9	39·3	30·3	44·1	30·6	34·6	31·2	29·0	31·2	26·7	32·6
1900	29·5	—	33·9	29·0	31·1	29·8	31·9	30·9	34·4	31·5	42 1	35·8	42·0	38·5	32·9	38·9	26·3	36·5	29·9	29·1	31·2	27·1	34·1
1901	28·9	—	34·8	27·9	29·4	29·8	32·7	31·2	33·0	30·5	43·9	36·4	41·3	39·7	36·1	39·0	26·7	38·3	30·9	30·0	30·7	27 0	35·1
1902	28·5	—	32·4	27·1	27·0	29·5	32·0	30.6	31·5	29·2	42·6	35·1	38·7	37·9	38·0	35·5	26·5	35·3	30·0	29·3	30·2	26·5	33·1
1903	27·8	—	30·2	26·1	25·2	29·6	32·7	28·9	30·1	28·2	41·5	33·2	36·6	37·3	36·9	32·2	24·0	35·4	28·6	28·6	28·7	24·6	30·9
1904	29·0	—	29·3	26·0	25·4	30·0	32·8	29·8	29·7	27·1	40 3	32·0	36·4	37·6	38·5	37 2	23·7	33·1	29·4	28·5	28·3	26·1	30·1
1905	27·7	—	29·9	25·8	24·2	27·7	31·4	28·8	29·3	25·8	38·7	30·3	35·0	37·6	32·9	34·7	22·7	32·0	28·5	28·7	26·7	26·1	25·9
1906	28·7	49·5	30·1	25·9	23·6	27·7	32·1	30·2	28·9	27·1	37·7	29·1	34·5	36·6	36·9	35·7	22·8	30·9	28·0	28·1	26·4	24·4	25·2

b) Auf je 1000 Einwohner treffen **Sterbefälle**

1891	18·5	—	21·1	23·4	—	—	—	—	20·7	23·8	—	27·6	25·8	—	26·9	—	—	28·2	23·0	19·0	25·0	—	—
1892	91·9	—	22·9	[2])41·2	—	18·3	20·7	—	22·9	24·0	20·2	26·1	23·0	24·7	25·3	—	—	24·7	23·2	19·9	25·0	—	—
1893	18·3	—	25·3	20·2	—	19·8	23·3	26·3	22·3	24·0	22 0	26·2	22·7	21·0	26·9	—	—	27·0	24·4	20·6	24·0	—	21·6
1894	16·3	—	21·9	17·9	17·7	17·1	17·6	25·3	18·6	23·0	20·2	23·6	21·7	23·5	23·0	—	—	26·0	21·8	18·6	23·2	—	18·0
1895	17·3	—	22·6	19·0	19·5	17·4	19·9	26·4	22·2	22·4	20·5	25·7	22·2	19·4	26·0	—	—	28·3	22·4	17·7	23·3	—	17·2
1896	15·5	—	22·0	17·3	17·1	17·8	16·9	27·5	20·4	21·2	19 6	22·9	19·4	17·6	26·9	—	—	24·9	20·7	18·2	22·4	16·8	16 5
1897	16·6	—	22·8	17·0	17·5	18·2	16·8	25·1	19·7	20·2	19·8	24·7	20·7	20·4	24·1	—	—	25·4	21·4	17·6	21·3	16·6	16·3
1898	15·6	—	23·3	17·5	16 6	18·2	15·8	22·7	19·3	21·5	21·6	24·7	21·5	17·7	23·8	18·4	11·5	23·5	21·9	18·3	20·3	17·7	17·1
1899	16·6	—	25·3	17·3	17·4	17·7	17·9	24·0	20·1	21·1	19·5	23·5	23·8	19·6	24·1	21·6	12·9	25 7	20·6	16·8	20·9	16·3	15·4
1900	16·9	—	22·5	17·5	17·8	18·5	17·2	28·4	19·5	20·7	21·7	25·1	23·9	20·7	23·3	18·8	12·3	25·4	21·5	19·6	20·7	18·0	19·6
1901	15·6	—	22·8	17·2	17·3	18·1	17·8	23·4	18·6	19·0	23·2	22·2	21·3	17·6	26·5	19·6	11·7	26·2	20·3	17·8	19·8	16·3	16·5
1902	14·8	—	19·3	16·4	15·1	17·4	15·3	22·4	16·2	17·5	20·1	21·4	20 6	17·8	21·8	14·0	10·3	21·6	19·4	17·7	19·6	16·8	17·1
1903	16·8	—	20·8	16·7	15·4	18·8	15·6	22 7	17·8	18·0	21·3	20·7	22·4	17·9	22·7	15·1	10·5	23·6	20·3	17·3	18·6	17·4	16·3
1904	15·9	—	20·3	15·8	15·5	18·4	15·2	22 1	18·1	19·4	20·6	20·5	21·8	18·6	23·9	16·8	10·7	22·6	20·0	17·2	18·3	17·0	16·1
1905	16·0	—	20·5	15·8	15·9	17·3	15·1	23·1	17·3	17·1	19·0	20·1	20·7	16·9	24·4	16·5	10·1	22·4	20 1	17·8	19·3	17·6	14·4
1906	14·7	19·2	20·3	15·3	15·2	16·1	16·0	19·8	15·9	17·0	17·2	18·0	18·8	17·4	22·2	14·8	10·4	21·0	18·7	16·6	17·5	15·8	13·6

c) Überschuß der **Geburten** über die **Sterbefälle** (auf je 1000 Einwohner berechnet)

1891	9·8	—	18·0	13·1	—	—	—	—	19·9	16·3	—	9·4	10·4	—	5·2	—	—	7·5	7·4	9·2	9·0	—	—
1892	7·7	—	16·5	—	—	9·8	18·1	—	15·5	14·0	17·4	9·4	11·4	12·1	5·8	—	—	10·4	6·8	7·3	8·1	—	—
1893	8·6	—	11·8	16·0	—	7·2	16·5	4·4	13·9	12·7	16·1	9·2	11·7	18·1	3·4	—	—	9·0	5·7	7·4	9·0	—	11·4
1894	11·0	—	13·7	17·6	15·3	9·2	20·6	6·5	16·3	11·9	14·5	11·1	11 0	15·9	7·9	—	—	11·3	7·6	7·2	9·8	—	12·6
1895	10·6	—	12·4	15·0	13·9	10·4	18·1	4·3	13·9	12·4	17·2	9·1	11·3	17·0	4·4	—	—	8·6	6·6	9·5	9·6	—	12·5
1896	13·6	—	12·3	16·7	17·2	9·8	20·5	3·9	15·6	14·1	19·8	12·7	14·9	21·1	4·1	—	—	9·4	10·4	10·3	10·2	10·3	15·4
1897	13·0	—	12·1	15·9	15·7	10·9	18·2	5·7	16·0	14·0	17·9	11·1	14·3	18·3	7·5	—	—	9·8	9·7	10·5	11·0	10·6	15·2
1898	14·5	—	11·0	14 5	16·0	11·6	17·8	9·3	17·0	13·4	19·6	11·3	14·6	19·8	7·1	25·4	18·2	12·8	9 2	10·9	11·4	11·3	14·5
1899	12·6	—	9·8	13·1	14·3	11·1	15·1	7·2	15·4	11·0	21·3	13·2	17·1	19·7	6·2	22·5	17·7	8·9	10·6	12·2	10·3	10·4	17·2
1900	12·6	—	11·4	11·5	13·3	11·3	14·7	2·5	14·9	10·8	20·4	10·7	18·1	17·8	9·6	20·1	14·0	11·1	8·4	9·5	10·5	9·1	14·5
1901	13·3	—	12·0	10·8	12·1	11·7	14·9	7·8	14·4	11·5	20·7	14·2	20·0	12·1	9·6	19·4	15·0	12·1	10·6	12·2	10·9	10·7	18·6
1902	13·7	—	13·1	10·7	11·9	12·1	16·7	8·2	15·3	11·7	22·5	13·7	18·1	20·1	16·2	21·5	16·2	13·7	10·6	11·6	10·6	9·7	16·0
1903	11·0	—	9·4	9 4	9·8	10·8	17·1	6·2	12·3	10·2	20·2	12·5	14·2	19·4	14·2	17·1	13·5	11·8	8·3	11·3	10·1	7·2	14·6
1904	13·1	—	9·0	10·2	9·9	11·6	17·6	7·7	11·6	7·7	19·7	11·5	14·6	19·0	14·6	20·4	13·0	10·5	9·4	11·3	10 0	9·1	14·0
1905	11·7	—	9·4	10·0	8·3	10·4	16·3	5·7	12·0	7·7	19·7	10·2	14·3	20·7	8 5	18·2	12·6	9·6	8·4	10·9	7·4	8·5	11·5
1906	14·0	30·3	9·8	10·6	8·4	11·6	16·1	10·4	13·0	10·1	20·5	11·1	15·3	19·2	14·7	20·9	12·4	9·9	9·3	11·5	8·9	8·6	11·6

[1]) einschl. Wien und Zürich. [2]) Cholerajahr.

Tab. II. Die Entwicklung der Geburtenhäufigkeit und der Sterblichkeit in 44 deutschen Großstädten in den 16 Jahren 1891 bis 1906.

Jahr	Aachen	Altona	Barmen	Berlin	Bochum	Braunschweig	Bremen	Breslau	Cassel	Charlottenburg	Chemnitz	Cöln	Crefeld	Danzig	Dortmund	Dresden	Düsseldorf	Duisburg	Elberfeld	Erfurt	Essen
Einwohnerzahlen in 1000																					
1896	111·3	150·6	127·0	1695·8	55·0	117·0	142·0	378·1	85·0	141·4	165·7	326 8	107·9	126·7	116 6	342·0	175·9	71·6	142·0	78·9	99·6
1901	136·3	162·8	142·0	1891·9	66·2	128·2	165·2	425·6	107·2	190·1	208·5	376·9	108·9	139·6	146·6	400·9	217·5	92·8	157·0	85·7	183·5
1905	144·0	167 4	155·5	2010 8	118·5	136·2	208·8	465 5	119·1	230·6	241·3	423·4	110·5	158·3	170·9	509·3	253·1	187·4	162·7	98·8	229·7
1906	152·1	170·1	157·2	2064·7	120·4	137·5	216·0	476·5	142·5	245·3	251·3	436·6	111·2	162·5	181·2	520·7	257·3	199·2	164·2	101·0	234·7
d) **Auf je 100 Geburten treffen außereheliche Geburten**																					
1891	4·1	10·2	—	12·5	—	—	—	16·3	7·4	—	11·8	10 2	4·4	12·3	3·4	19·8	4·9	2·7	4·0	—	2·7
1892	4·2	11·1	3·1	12·9	3·2	14·2	—	15·6	8·3	8·2	10·9	9·7	4·9	12·5	3·0	19·1	5·0	2·7	4·0	—	3·3
1893	4·2	10·8	2·9	13·3	2 7	14·3	—	15·8	8·4	7·9	11·7	10·4	4·8	13·3	3·8	19·2	5·2	2·5	4·0	—	2·6
1894	4·8	12·7	3·2	13·7	2·4	14·6	—	16·6	8·2	8 2	12·3	10·1	5·8	13·8	4·0	18·7	5·9	2·7	4·5	—	6·8
1895	4·2	11·5	3·5	14·5	2·2	13·9	—	17·6	7·6	8·6	12·8	10·4	6·1	13·2	3·6	19·1	5·5	2·6	5·1	—	3·2
1896	4·9	12·3	3·2	15·3	2·8	13·7	—	17·8	7·6	8·2	12·8	10·9	6·5	13·1	4·0	19·7	6·4	2·6	4·7	10·6	3·7
1897	3 9	12·6	3·2	15·7	2·9	13·5	—	17·8	6·6	9·0	12·8	11·4	6·4	13·3	4·2	19·3	6·1	2·9	5·0	10 4	4·2
1898	4·4	12·3	3·7	15·8	2·8	13·8	—	17·1	7·7	9·3	12·8	11·3	5·7	13·1	4·6	20·1	6·6	2·9	5·3	11·2	4·0
1899	4·1	11·9	3·5	15·3	3·0	13·5	—	17·4	6·2	9·3	12 4	12·1	6·4	13·6	4 1	20·0	5·6	3·1	4·7	10·7	3·8
1900	4·9	14·0	3·3	14·9	—	13·1	—	16 9	6·1	9·1	12·3	12·1	6·5	12·3	4·5	20·2	6·7	3·3	5·0	10·3	3·3
1901	—	12·5	3·0	15·1	3 0	13·2	7·6	17·2	5·6	9·7	12·1	11·7	5·2	11·9	4·5	19·8	6·9	3·0	5·8	10·3	3·0
1902	4·9	13·5	3·5	15·2	3·7	13·1	8·2	17·2	5·4	10·1	12·2	11·5	4·5	11·4	4·3	20·3	6·7	2·9	5·3	11·6	3·0
1903	5·3	12·9	3·4	15·6	3·1	13·7	7·8	17·6	7·7	9·9	12·3	11·5	5·2	11·6	4·5	17·0	7·3	2·9	5·8	11·0	3·1
1904	6·0	13·1	3·6	16·2	3·0	13·8	7·8	17·7	7·3	11·0	12·6	11·3	5·2	11·3	4·6	18·6	7·5	2·9	6·0	11·5	3·2
1905	5·6	14·2	3·3	16·8	3·0	14·5	8·1	18·3	7·9	11·7	14·2	11·4	4·7	12·0	5·2	18·6	8·2	2·7	8·9	13·2	3·7
1906	4·8	13·8	3·0	17·3	4·7	14·4	8·3	18·1	7·5	11·7	14·3	12 0	4·2	12·0	5·4	18·7	7·8	2·8	10·1	12·9	3·3

e) Auf je 100 Lebendgeborene treffen **Sterbefälle** aus dem 1. Lebensjahr

1891	26·0	25·5	—	24·9	—	—	—	28·3	15·0	—	32·8	27·1	19·0	26·9	16·8	18·1	28·0	19·2	15·6	—	21 1
1892	26·1	26·1	15·2	23·8	15·8	22·6	—	26·7	17·0	23·2	36·9	24·8	19·6	25·9	19·6	21·9	—	19·9	14·7	—	20·7
1893	30·0	19·6	15·3	25·4	19·0	20·2	—	29·2	14·8	24·8	36·6	25·7	20·3	29·9	16·6	23·3	—	21 9	17 2	—	17·0
1894	23·0	18·4	15·6	22·2	14·6	19·3	—	26·0	14·6	21·1	31·8	23·0	20 0	26·4	18·9	21·0	—	18·1	14·4	—	16·4
1895	33·3	21·4	15·3	24·9	18 4	—	—	29·6	17·6	22·7	39·6	25·2	20 6	29·5	16·6	21·8	24·3	18·2	16·9	—	17·9
1896	24·6	16·7	14·9	20·8	18·6	17·7	-	25·5	14·2	19·5	32·7	22·9	18·4	24·5	19·4	19·7	18·4	17·7	14·2	16·8	15·7
1897	24·9	19·7	15·7	21·7	14·9	19·8	—	25·6	14·7	19·2	32·3	24·0	21·8	30·3	17·6	22·2	22·0	20·6	17·5	18·7	15·9
1898	25·9	19·4	18·4	20·8	19·3	20·5	—	25·4	16·6	17·3	30·9	25·0	22·4	24·3	19·8	19·3	20·6	22·2	16·4	20·3	17·7
1899	23 9	19·0	16·7	22·2	17·5	21·8	—	25·3	16·0	18·2	32·0	24·8	20·4	26·6	19·6	20·5	21·0	20·4	16·6	18·1	18·0
1900	23·2	22·2	16·6	23·6	19 2	21·6	-	34·7	17·2	19·0	36·4	24·8	21·9	32·0	19·5	20·3	19·8	25·6	17·8	14·6	18·9
1901	21·4	23·6	15·8	22·4	18·4	20·9	15·8	27·7	16·3	18·2	34·4	24·9	17·7	26·6	19·0	19·0	20·6	18·2	16·4	20·9	16·3
1902	21·0	15·5	12·9	18·1	16·9	14·7	14·4	21·5	13·1	14·3	28 4	21·3	14·4	20·9	15·9	16·5	17·6	15 6	17·0	15·2	14·6
1903	19·3	18·4	11·1	19·8	14·4	20·6	16·0	26·0	14·2	18·1	29·1	20·5	13·9	24·4	16·9	19·2	18·8	19·7	16·9	18·1	17·2
1904	20·2	18 3	13·7	20·3	17·4	18·7	17·0	23 6	16·5	17·1	30·7	22·7	17·0	22·0	18·1	19·2	20·4	19·3	15·8	21·0	15·2
1905	21·5	17 9	14·3	20·6	15·1	20·5	17·9	25·2	13·4	15·6	28·6	21·5	13·7	24·6	18·4	21·1	19·1	18·2	16·1	19·6	15·0
1906	20·2	18·6	11·9	17·7	16·0	19·0	16·1	21·3	12·7	16·3	25·6	22 2	16·0	20·4	19·3	16·7	19·5	16·9	12·6	19·2	17·6

f) Auf je 1000 Einwohner starben an **Lungenschwindsucht**

1894	2·3	2·4	2·5	2·2	2·6	2·6	—	3·5	2·1	1·1	2·3	2·8	2·5	2 2	1·6	2·6	2·6	2·4	2·7	—	2·7
1895	2·0	2·5	2·7	2·4	2·9	—	—	3·4	2·1	1·3	2·1	2·7	2·3	2·1	1·6	2·8	2·5	2·6	2·3	—	2·6
1896	2·2	2·0	2·3	2·2	2 2	2·4	—	3·5	2·4	1·0	2·0	2·4	2·4	2·1	2·1	2·7	2·1	2·3	2·2	2·7	2·4
1897	2·2	2·1	2·0	2·1	2·4	2·2	—	3·1	2·6	1·3	2·1	2·3	2·2	1·9	2·4	2·4	1·7	1·8	1·9	2·1	2·2
1898	1·6	1·9	2·1	2·0	1·9	2·0	—	2·9	2·0	1·2	2·1	2·1	2·0	2·2	2·2	2·4	2 0	2·1	1·9	2·1	2·5
1899	2·1	2·1	2·1	2·2	2·1	2·2	—	3·2	1·9	1·6	2·1	2·3	1·8	2·0	2·0	2·4	2·0	2·4	2·1	2·3	2·3
1900	1·5	2·0	2·2	2 3	2·0	2·3	2·4	3·4	2·0	1·5	2·2	2·4	1·5	2·5	1·5	2·4	2·0	2·0	1 9	2·1	2·1
1901	1·4	1·9	2·1	2·2	2·1	2·3	2·2	3·4	1·9	1·2	1·8	2·1	1·5	1·9	2·1	2·4	1·7	1·7	1·9	1·8	2·2
1902	1·5	1·7	2·3	2·0	1·4	2·5	1·8	3·1	2·3	1·5	1·7	2·1	1·8	1·7	1·7	2·3	1·4	2·3	1·9	1·6	1·7
1903	1·4	1·7	1·9	1·9	1·6	2·2	2·2	3·1	2·1	1·3	1·7	2 0	1·6	1·7	1·3	2·2	1·4	1·8	2·1	1·6	1·9
1904	1·5	1·6	1·5	2·1	1·4	1·9	2·2	3·1	1·8	1·2	1·7	2·0	1·9	1·7	1·6	2·1	1·5	1·5	1·8	1·7	1·7
1905	1·5	1·7	1·7	2·2	2·1	1·9	1·9	3·2	1·5	1·3	1·5	1·9	1·7	1·9	1·2	2·2	1·5	1·5	1·7	1·7	1·4
1906	1·3	1·3	1·6	1·9	[1] 1·7	[1] 2·4	1·7	2·6	1·3	1·1	1·4	1·7	1·4	[1] 1·9	[1] 1·2	1·8	1·4	1·5	1·4	1·3	1·4

[1]) und sonstige Tuberkulose.

Tab. II. Die Entwicklung der Geburtenhäufigkeit und der Sterblichkeit in 44 deutschen Großstädten in den 16 Jahren 1891 bis 1906.

Jahr	Frankfurt a. M.	Gelsenkirch.	Halle a. S.	Hamburg	Hannover	Karlsruhe	Kiel	Königsberg	Leipzig	Magdeburg	Mannheim	München	Nürnberg	Plauen	Posen	Rixdorf	Schöneberg	Stettin	Straßburg	Stuttgart	Wien	Wiesbaden	Zürich
Einwohnerzahlen in 1000																							
1896	233·0	—	119·3	635·0	215·0	85·0	88·9	173·5	405·0	215·7	91·2	412·0	171·0	56·6	72·8	60·0	62·7	145·0	137·1	160·6	1526·7	76·0	147·9
1901	294·0	—	159·0	716·9	239·5	98·1	125·5	189·8	462·7	228·9	144·0	503 0	263·0	75·3	117·0	92·0	103·0	212·8	152·8	183·7	1692·0	86·1	150·0
1905	330·0	—	170·0	789·1	248·6	110 2	158·5	198·9	499·7	239·3	160·6	534·0	289·7	103·8	135·0	150·0	136·8	224·0	165·2	246·5	1897·6	96·3	166·3
1906	340·0	151·2	172·2	815·0	251·7	113·0	165·3	226·3	509·2	242 8	167·2	544·0	300·3	107·3	144·2	166·0	146·1	230·8	169·5	253·7	1937·9	101·0	171·0
d) Auf je 100 Geburten treffen **außereheliche Geburten**																							
1891	11·2	—	14·2	11·2	—	—	—	—	15·1	10·1	—	31·3	19·7	—	13·0	—	—	10·9	21·1	17·0	35·4	—	—
1892	12·2	—	14·9	11·7	—	11·1	16·8	—	14·7	10·4	9·3	29·7	20·3	14·8	13 3	—	—	—	21·0	17·5	35·6	—	—
1893	12·5	—	14·2	11·7	—	11·9	16 7	16·7	15·2	10·4	8·9	30·5	19·9	14·4	12·8	—	—	—	23·6	17·1	35·6	—	11·9
1894	12·9	—	15·3	12·2	—	12·2	16·9	17·9	15·4	10·9	8·6	29·4	19·5	17·0	13 5	—	—	—	21·0	17·7	36 0	—	13·7
1895	12·1	—	13·9	12·1	—	13·7	17·4	17·0	15·6	11·4	9·2	29·6	20·1	16·8	13·4	—	—	—	21 3	17·1	32·6	—	12·8
1896	12·0	—	14·7	—	15·5	12·5	17·0	16·4	16·8	12·0	8·8	29·3	20·6	16·9	13·6	—	—	—	22·0	17·2	35·2	10·4	13·7
1897	12·8	—	15·0	12·8	16·3	13·2	18·4	17·5	17·2	12·5	8·4	28·9	19 9	16·9	15·3	—	—	—	21·9	17·5	34·3	10 9	12·7
1898	11·6	—	15·9	12·3	16·1	13·4	17·6	17·8	18·5	12·5	9·1	28·6	18·6	17·8	15·5	—	—	—	21·4	16·4	33·7	12·2	12·4
1899	12·6	—	16·0	12·9	16·3	13·4	16·2	15·8	18·4	12·1	8·6	27 0	19·4	17·3	14·1	—	—	—	21·4	16·5	32·7	11·5	12·4
1900	12·3	—	14·7	12·6	15·9	12·7	15·0	16·2	18·1	11·8	8·2	26·1	18·5	18·0	10·3	7·5	7·7	—	20·1	16·8	32·3	10·2	12·4
1901	12·0	—	15·1	12·5	14·8	11·8	13·2	15·7	18·5	12·1	8·9	25 4	17·3	17·3	10·1	8·0	7·8	—	19·4	15·3	31·8	10·6	12·0
1902	12·8	—	16·1	12·9	15·9	11·3	13·3	15·8	18·2	12 9	9·0	24·7	17·4	16·6	9·7	7·7	8·2	—	19·9	14·6	31·8	11·0	12·5
1903	12·6	—	15·7	13·0	15·8	12·3	14·1	15·9	18·0	12·5	8·8	25·4	17·1	16·5	11·6	9·3	9·5	10·4	18·3	15·3	31·4	11·5	12·0
1904	13·2	—	16·5	13·2	16·6	12·2	14·5	16·5	18·3	12·5	9·1	25·7	17·8	17·4	11·3	8·8	8·7	11·7	18·5	14·3	31·5	12·6	12·8
1905	14·1	—	16·1	13·8	16·8	12·2	14·5	15·3	18·8	13·7	10·0	27·2	17·7	18·6	12 8	10·0	8·8	11·5	18·6	13·7	30·9	10·4	12·9
1906	13·3	2·3	15·4	13·2	16·1	12·3	15·2	16·2	18·7	13·6	10·1	26·7	18·1	19·0	10·0	9·2	8·8	12·5	17 9	14·0	30·3	9·4	12·0

e) Auf je 100 Lebendgeborene treffen **Sterbefälle** aus dem 1. Lebensjahr

1891	15·9	—	21·7	23·3	—	—	—	—	27·8	23·9	—	30·9	25·1	—	26·9	—	—	31·8	24·2	22·8	22·2	—	—
1892	18·2	—	24·6	34·0	—	20 4	14·9	—	26·1	26·9	22·6	30·4	25·3	29·6	24 8	—	—	29·3	19·0	22·9	23·2	—	—
1893	16·1	—	27·8	19·2	—	22·5	17·1	27·5	25·5	25·5	23·0	30·9	25·4	21·4	24·7	—	—	30·3	24·3	23·0	21·3	—	13·7
1894	14·0	—	24·5	16·7	17·3	19·3	11·6	26·9	21 0	25·8	22·4	27·6	25·7	26·2	27·1	—	—	29·4	22·4	22·7	21·5	—	14·2
1895	17·2	—	22·4	19·9	22·1	20·8	16·8	30·6	26·3	27·2	23·2	31·9	26·0	25·9	25·9	—	—	34·5	24·5	22·8	21·9	—	16·0
1896	13·7	—	21·0	16·9	17·3	20·2	13·2	30·7	22·2	23·9	23·7	25·6	21·5	20·7	26·1	—	—	30·4	19·4	22·5	21·0	14·8	14·3
1897	16·2	—	24·0	17·9	19·9	22·3	18·7	28 0	24·3	26·3	23·1	29·3	23·8	25·2	25·3	—	—	33·6	23·9	22·4	20·2	19·4	16·0
1898	15·7	—	21·3	18·8	18·8	23·7	18·7	23·8	22·6	27·3	24·8	29·4	26·1	22·6	23·4	—	—	28·8	25·2	23·2	19·7	18·5	17·9
1899	15·4	—	25·1	18·9	18·8	21·4	21·4	24·5	22·8	25·3	22·2	25·6	25·2	22·7	24·3	—	—	31·6	21·7	20·1	19·4	18·6	13·4
1900	18·2	—	27·0	16·5	19·8	21·6	20·2	29·0	24·9	26·7	25·3	30·1	28 0	24·7	27·1	26·5	19·3	34·2	21·5	23·1	19·5	20·0	17·5
1901	15·6	—	26·4	19·9	20·2	19·6	21·5	24 6	23·5	24·4	24·8	24·6	23·0	19·8	27 8	—	17·3	35·6	20·2	19·7	17·3	17·4	12·6
1902	14·3	—	21·6	15·2	15·6	19·3	15·4	17·1	18·9	20·9	23·0	24·0	23·0	21·1	18·6	18·8	14·3	24·1	21·4	20·8	18·5	19·3	15·1
1903	17·0	—	27·4	17·8	16·2	21·1	16·3	23 3	24·4	23·2	23·8	23·9	25·5	22·4	22·7	23·9	15·2	28·7	23·1	20·2	17·5	21·9	12·0
1904	16·0	—	22·9	16·7	17·1	21·2	17·4	19·8	24·3	25·3	23·8	22·9	26·6	23·0	22·2	20·7	15·2	26·5	20·3	19·3	17·5	17·8	12·8
1905	17·3	—	22·2	17·4	16·5	20·2	18·5	24·7	22·9	24·4	21·8	22·6	25·4	20·4	29·2	22·1	13·7	26·3	23·4	19·9	19·1	15 7	12·0
1906	14·5	16·4	20·5	16·6	16·1	16·3	18·5	18·5	19·1	21·5	19·6	19·6	22·8	21·6	19·1	19·5	14·1	24·1	19·1	18·6	17·0	15·1	12·2

f) Auf je 1000 Einwohner starben an **Lungenschwindsucht**

1894	2·8	—	2·2	2·0	2·7	2·7	2·4	2·2	2·4	1·9	2·8	3·1	3·9	2·3	3·1	—	—	2·3	2·8	2·1	4·5	—	2·6
1895	2·8	—	2·0	2·2	2·5	2·6	2·1	1·8	2·6	1·8	2·8	3·0	4·2	1·8	3·0	—	—	2·7	2 8	1·8	4·7	—	2·4
1896	2·6	—	2·0	2·1	2·1	2·5	2·1	1·9	2 5	1·8	2·8	2·9	3·7	2·1	2 8	—	—	2·2	2·0	2·1	4·1	2·1	2·1
1897	2·9	—	1·9	2·1	1·7	2·5	1·8	1·8	2·2	1·7	2·7	3·1	4·0	2·2	2·7	—	—	2 2	2·7	2·2	3·9	2·1	2·2
1898	2·5	—	1·7	1·8	1·6	2·1	2·0	1·7	2·2	1·6	2·6	3·0	3·8	1·3	3·3	1·6	1·5	2·0	2·2	2·0	3·5	1·7	2·3
1899	2·5	—	1·8	2·0	1·9	2·3	2·0	1·8	2·6	1·6	2·5	3·0	3·6	1·8	2·9	1·6	1·5	2·4	2·5	2·1	3·8	1·6	2·1
1900	2·5	—	1·8	2·0	2·0	2·4	2·4	1·9	2·3	1·6	2·6	3·2	3·0	2·1	2·6	1·8	1·4	2·2	2·4	2·0	3·8	1·8	2·7
1901	2·3	—	2·1	1·8	1·6	2·2	2·2	1·9	2·1	1·5	2 5	2·7	2 7	1·6	2·8	2·0	1·1	2·0	2·5	1·6	3 6	1·6	2·2
1902	2·3	—	1·7	1·8	1·5	2·4	1·6	1·7	1·8	1·4	2·5	2·7	2·4	1·4	2·5	1·7	1·1	2·2	2·2	1·8	3·4	1·8	1·9
1903	2·3	—	2·0	1·7	1·6	2·3	1·1	1·6	2·0	1·4	2·3	2·5	2·7	1·6	2·5	1·4	1·0	2·2	2·1	1·8	3·3	1·6	2·2
1904	2·4	—	1·7	1·6	1·4	2·1	1·1	1·9	2·3	1·5	2·2	2·6	2·7	1·5	2·4	1·8	0·9	2·1	2·3	1·7	3·1	1·5	2·1
1905	2·3	—	2·1	1·6	1·4	2·0	1·1	1·8	2·1	1·6	2·1	2·8	2·7	1·4	2·4	1·7	0·9	1·7	2·3	1·6	3·3	1·7	2·0
1906	2·1	1·1	[1] 2·1	1·5	1·4	2·2	1·2	1·6	1·8	1·4	1·9	2·5	2·3	1·2	2·1	1·3	0·8	1·7	2 0	1·6	2·9	1·5	1·7

[1]) und sonstige Tuberkulose.

in Bochum 4·7%. Der Prozentsatz zeigt nur sehr geringe Schwankungen gegen das Vorjahr, in etwa der Hälfte der Großstädte hat er etwas abgenommen, in anderen etwas zugenommen.

Die Säuglingssterblichkeit beträgt noch über 20% in Chemnitz (25·6), Stettin (24·1), Nürnberg (22·8), Cöln (22·2), Plauen (21·6), Magdeburg (21·5), Breslau (21·3), Halle (20·5), Danzig (20·4) und Aachen (20·2%). In den genannten Städten ist jedoch meist ein fühlbarer Rückgang der Ziffer zu verzeichnen. Durch eine niedrige Ziffer zeichnen sich aus: Barmen (11·9), Zürich (12·2), Elberfeld (12·6), Kassel (12·7%).

Die Säuglingssterblichkeit, die ja von großem Einfluß auf die Entwicklung der Sterblichkeitsziffer im allgemeinen ist, hat im Jahre 1906 in der Mehrzahl der Großstädte, zum Teil sogar erheblich, abgenommen, nur einige wenige Städte weisen eine kleine Zunahme auf. Am stärksten ist der Rückgang in Posen von 29·2 auf 19·1% (der Satz von 1905 war übrigens der höchste des Zeitraumes 1891/1905).

In den Jahren 1891/1906 ging die Säuglingssterblichkeit besonders zurück in München von 30·9 auf 19·6, Königsberg von 27·5 (1893) auf 18·5, Leipzig von 27·8 auf 19·1, Düsseldorf von 28·0 auf 19·5, Posen von 26·9 auf 19·1, Stettin von 31·8 auf 24·1 etc.

Auch die (auf 1000 der Bevölkerung berechnete) Ziffer der an Lungenschwindsucht verstorbenen Personen zeigt 1906 in fast allen Städten einen weiteren Rückgang. Eine geringe Zunahme haben nur Karlsruhe und Kiel zu verzeichnen. Wenn auch die Änderung der Altersverteilung auf die Höhe der Ziffer von Einfluß ist, so liefern die Daten doch einen erfreulichen Beweis von den Erfolgen, die im Kampf gegen die Tuberkulose in den letzten Jahren erreicht wurden. Auch die absolute Zahl der an Tuberkulose Verstorbenen ist für die Gesamtheit der Städte trotz der Vermehrung der Einwohnerzahl zurückgegangen.

Das Jahr 1906 zeigt gegen 1894 einen Rückgang der Tuberkulose-Sterblichkeitsziffer bei Aachen von 2·3 auf 1·3, Altona von 2·4 auf 1·3, Barmen von 2·5 auf 1·6, Breslau von 3·5 auf 2·6, Kassel von 2·1 auf 1·3, Chemnitz von 2·3 auf 1·4, Cöln von 2·8 auf 1·7, Crefeld von 2·5 auf 1·4, Dresden von 2·6 auf 1·8, Düsseldorf von 2·6 auf 1·4, Duisburg von 2·4 auf 1·5, Elberfeld von 2·7 auf 1·4, Essen von 2·7 auf 1·4, Hannover von 2·7 auf 1·4, Kiel von 2·4 auf 1·2, Leipzig von 2·4 auf 1·8, Mannheim von 2·8 auf 1·9, Nürnberg von 3·9 auf 2·3, Plauen von 2·3 auf 1·2, Posen von 3·1 auf 2·1, Straßburg von 2·8 auf 2·0, Wien von 4·5 auf 2·9, Zürich von 2·6 auf 1·7‰ usf. Im Jahre 1893 starben in 62 Städten mit 10·2 Millionen Einwohnern 30.736 Personen an Lungentuberkulose, 1906 dagegen in 82 Städten mit 16·5 Millionen Einwohnern nur 30.865 — gewiß Zahlen, die zu weiterer energischer Bekämpfung der Tuberkulose anspornen.

Hinsichtlich der Verhältniszziffern zur Bevölkerungsbewegung ergeben sich für 1906 nach Größengruppen der Städte:

	Städte über 200.000 Einw.	Städte von 200.000 bis 100.000	Städte von 100.000 bis 50.000
Geburtenziffer	28·1‰	32·4‰	31·5‰
Sterblichkeitsziffer . .	16·9‰	16·7‰	18·1‰
Geburtenüberschuß .	11·2‰	15·7‰	13·4‰
Säuglingssterblichkeit (auf 100 Geb.) . . .	18·6%	17·4‰	19·6%
Lungentuberkulose .	2·0‰	1·5‰	1·8‰

Die erste der vorstehenden Tabellen läßt die Bevölkerungsbewegung nach den drei Größengruppen der Städte seit 1893 verfolgen, während die zweite Tabelle die wichtigsten Ziffern für die einzelnen Großstädte bis 1891 zurück bringt.

Ziehen wir das Resultat aus diesen neuesten Erfahrungen, so ergibt sich folgendes:

1. Die Sterblichkeit der Bevölkerung Deutschlands ist auch in den letzten 15 Jahren im steten Rückgange.

2. Dieser Rückgang macht sich auch in der Säuglingssterblichkeit geltend.

3. Dasselbe ist in der Tuberkulosensterblichkeit der Fall.

5. Die Städte des rheinisch-westfälischen Industriebezirkes, welche nach gewisser Richtung hin typisch für die sittliche Entwicklung der industriellen Bevölkerung sein können, haben sowohl in der außerehelichen Geburtshäufigkeit als auch in der Säuglingssterblichkeit besonders günstige Ziffern.

Dieselben weisen übrigens auch in der Statistik der selbststillenden Mütter sehr hohe Ziffern auf und konstatieren die lobenswerte Beteiligung der Mütter am Stillgeschäfte. (Siehe Statistik Barmen.)

Hierdurch ist neuerdings der Beweis geliefert, daß die Erscheinungen in der Arbeiterbevölkerung durchaus keine Symptome der Entartung zeigen.

III. Kapitel.

Lebensdauer früher und jetzt. Expertise betreffend 705 Greise und Greisinnen.

Nachdem wir in dem vorhergehenden Kapitel die Sterblichkeitsverhältnisse der Vergangenheit einer genauen Besprechung unterzogen haben und zu dem erfreulichen Resultate gelangt sind, daß dieselben sich gerade in dem letztvergangenen Jahrhundert bedeutend gebessert haben, wollen wir durch eine genaue und gewissenhafte Prüfung feststellen, wie sich die menschliche Lebensdauer in den letzten Jahrzehnten gestalte hat, und unter welchen Lebensverhältnissen ein möglichst hohes Alter bei den gegenwärtigen sozialen und ökonomischen Zuständen erreicht wurde. Vorher aber wird es angezeigt sein, an der Hand der uns zu Gebote stehenden früher gemachten Forschungen die äußerste Lebensgrenze kennen zu lernen, welche uns in wenigstens einigermaßen beglaubigter Weise überliefert wurde. Wir sagen „in wenigstens einigermaßen beglaubigter Form", weil wir uns nicht verhehlen können, daß alle diese Angaben von „alt gewordenen Persönlichkeiten der Vorzeit" meist doch nur auf Tradition beruhen. Der Wunsch „alt zu werden", hat zu jeder Zeit bestanden, und Menschen, die über 100 Jahre alt wurden, sind immer angestaunt und bewundert worden.

Aber eine Altersgrenze von 120, 150 oder gar bis in die Nähe von 200 Jahren gehörte wohl stets zu den äußersten Seltenheiten, und Taufscheine, Matrikeln und ähnliche Amtsdokumente, mit denen wir unsere Angaben beglaubigen können, hat es ja doch erst verhältnismäßig sehr spät gegeben. Die Angaben über das Alter von Methusalem, Nestor etc., also Ziffern von 300 bis 800 Jahren, müssen mit Vorsicht aufgenommen werden. Spielt doch hier eine nicht zu übersehende Rolle die Tatsache, daß die damalige Zeitdauer eines Jahres mit der heutigen Begrenzung nicht übereinstimmt. Immerhin ist es von Interesse, jene Beispiele hier zusammenzustellen, welche für besonders lange Lebensdauer bekannt wurden, und einige Folgerungen zu hören, welche Gelehrte schon aus diesen wenigen Beispielen gezogen haben.

Beispiele.

A. Mitgeteilt von Dr. Elias Metschnikoff, Paris 1908.

Methusalem angeblich 969 Jahre.
Nestor (n. Homer) 3 Menschenalter, 300 Jahre.
Dando, Illyrier, 600 Jahre.
} Beruht wahrscheinlich auf Irrtum oder anderen Jahresgrenzen.

Saint Mungo, Gründer der Abtei Glasgow, 185 Jahre.
Peter Zorsay, geboren 1539, gestorben 1724, 185 Jahre.
Drakenberg, geboren 1625, Norwegen, gestorben 1772, 146 Jahre.
Thomas Parr, Bauer, starb zu London 152 Jahre 9 Monate alt. Alle Organe vorzüglich.
Nicoline Mark, geboren 1760, starb 110 Jahre alt.
Elsbeth Walson, Schottin, 115 Jahre.
Thomas Parr hatte einen Sohn, der 127 Jahre alt wurde.

Witwe Anna Barah, 123 Jahre, ihr Mann 118 J.
Christaki, 110 Jahre, Frau 95 Jahre.
Paris, 143 Jahre, Südamerika, Frau 117 Jahre.
} Aus der Cheminschen Sammlung der 100jährigen von Elias Metschnikoff.

Gascogne, ein Fleischer, Hautes Pyrenées, 120 Jahre.

Hieraus zieht Metschnikoff folgende Schlüsse:

I. Der Mensch kann ein Alter von 150 Jahren und darüber erreichen, doch begegnet man seit 200 Jahren kaum einem solchen Beispiel.

II. Die weiße Rasse ist nicht bevorzugt, es gab Neger von 160 bis 180 Jahren, doch ist auch diese Ziffer nicht ganz zuverlässig.

III. Die Frauen erreichen leichter ein Alter von 100 Jahren als die Männer.

IV. Ein hohes Alter erreichen nicht nur starke, sondern auch schwache Menschen: Nicoline Mark, 110 Jahre, war bucklig, hatte gebogenen Arm, verkrüppelte und hakenförmige Hand. Elsbeth Walson war eine Zwergin, wurde 115 Jahre alt. Man sah aber auch Riesinnen 100 Jahre alt werden.

V. Oft erreichen beide Eheleute ein hohes Alter.

VI. Trotz geringerer Kultur zählt Ost-Europa mehr Hundertjährige als West-Europa.

VII. Armut mit einfachem Leben erhält länger als Reichtum.

VIII. Der Genuß des Weines, mäßig genossen, ist lebenserhaltend; interessant ist, daß 1897 das Dorf Chally Côte d'Or unter 523 Einwohnern 20 80jährige enthielt, obwohl dieses Dorf wegen des großen Alkoholverbrauches bekannt ist.

IX. Der Verbrauch von Kaffee und mäßiger Tabakgenuß sind nicht schädlich.

B. Mitgeteilt von Hufeland.

Abraham 175 Jahre, sein Sohn Isaak 180, Jakob 147, Sarah 127 Jahre.
Jenkins in Yorkshire, 169 Jahre.
Theodor Parre, 152 Jahre.
Drakenberg, 146 Jahre, verliebte sich noch mit 130 Jahren in ein junges Bauernmädchen.
Mittelstedt, gestorben 1792 in Preußen, heiratete im 110. Jahre seines Alters die dritte Frau.

Josef Surington, Bergen in Norwegen, 160 Jahre, sein ältester Sohn 103 Jahre alt.

Hufeland zählt Schweden, Norwegen, Dänemark und England zu den Ländern, in welchen die ältesten Leute leben, er führt aber auch Griechenland und Ungarn für die Langlebigkeit seiner Bewohner an.

C. Mitgeteilt von Professor Pflüger in Bonn.

Methusalem war nicht 969, sondern 242 Jahre, da vier damalige Jahre auf eines von uns kamen.

Thomas Parre war 152 Jahre, heiratete mit 120 Jahren, starb mit ganz gesundem Gehirn und Herz.

H. Jenkins starb 1670 in Yorkshire, 169 Jahre — bestätigte vor Gericht eine Tatsache, die vor 140 Jahren stattgefunden hatte.

Saint Mungo, Stifter des Bistums Glasgow, starb 187 Jahre alt.

Owen-Carolan, irischer Landwirt, 127 Jahre alt, an jeder Hand 6 Finger, an jedem Fuß 6 Zehen.

Elsbeth Walson, 150 Jahre, 2 Fuß 3 Zoll groß.

Jakob Donald, 120 Jahre, 7 Fuß 2 Zoll, also ein Riese.

Jean Maulmy, 120 Jahre, ganz verwachsen, Kopf ganz in den Schultern.

Nicoline Mark, 110 Jahre, vollständig verkrüppelt.

Neisson stellte Untersuchungen an Trinkern an und fand die Sterblichkeit dreimal größer als die der Bevölkerung, während anderseits fast alle Hundertjährigen Wein trinken, so z. B.:

Annibal Camoux, 122 Jahre, Marseille, viel Wein.

Georges Kirton, Yorkshire, 125 Jahre, starker Trinker.

Johanna Obst, 155 Jahre, starke Trinkerin.

Philipp Laroque, 102 Jahre, betrank sich zweimal jede Woche.

Politiman, Chirurg in Lothringen, 140 Jahre alt geworden. Vom 25. Jahre des Lebens jeden Tag betrunken gewesen.

Espagno, Chirurg in der Garonne, gestorben mit 112 Jahren, jeden Tag betrunken.

Brawn, irischer Landwirt, 120 Jahre alt geworden, ein Trunkenbold ohnegleichen.

Elisabeth Durieux, Savoyen, 140 Jahre, trank jeden Tag 40 Tassen Kaffee.

1768, ein Arbeiter in Kohlengruben, der in dieser Grube 80 Jahre gearbeitet hatte, starb 133 Jahre alt.

I. Nahezu alle alten Leute waren verheiratet, und wenn sie nicht so spät Witwer wurden, schlossen sie neue Ehen, und zwar nicht pro forma.

II. Die wesentliche Bedingung der Langlebigkeit ist in der Abstammung begründet.

D. Von Professor Dr. Pel in Amsterdam.

Thomas Parre, seziert vom Anatom Harvey. Mit 101 Jahren wegen Sittlichkeitsverbrechen zu Gefängnis verurteilt, mit 120 Jahren eine Witwe geheiratet, welche angab, nichts von seinem hohen Alter

gemerkt zu haben, gestorben 152 Jahre und 9 Monate alt, gearbeitet bis zu 130 Jahren.

H. Jenkins aus Yorkshire, 1670 mit 169 Jahren gestorben.

Politiman, gestorben 140 Jahre.

Espagno, 112 Jahre.

Brown, 120 Jahre.

Berühmte Greise von ihm angegeben.

Chevreuil, berühmter Chemiker und Angler, 102 Jahre alt.

Baron Schröder, bekannter Philanthrop, 100 Jahre.

Leopold von Ranke, Historiker, arbeitete noch in seinem 90. Jahre.

Rudolf Virchow, Kaiser Wilhelm, Gladstone, Graf Moltke, Fürst Bismarck, Thiers, Leo XIII., James Paget, J. Wesley, Gründer der Methodistengemeinde, 88 Jahre alt und Dichter des Spruches:

„Early to bed and early to rise
Makes a men both healthy, wealthy and wise.

Ludovico Cornaro, Venezianer, 104 Jahre alt.

E. Nach Dr. Josef Hermann:

Welch höchste Jahreszahl des Menschenlebens bisher erreicht wurde, darüber fehlen genaue statistische Daten: Humboldt erwähnt eines Peruaners, der 143 Jahre alt geworden sein soll; in der Galerie der Hundertjährigen von Lejoncourt vom Jahre 1842 werden Menschen mit einem Lebensalter von über 100 Jahren angeführt, deren einige ich hier beispielsweise erwähne:

C. Italiener, 107 Jahre alt, war Präsident einer kleinen Schar von acht Greisen, im Alter von 80 bis 90 Jahren, welche er spazieren führte und welche er stets Knaben nannte.

L. Eine römische Schauspielerin, erschien noch im Alter von 112 Jahren auf der Bühne.

D. Schwede, Soldat und Tischler, 120 Jahre alt; er verehelichte sich mit 85 Jahren und hatte einen Sohn in seinem 103. Lebensjahr.

P. Chirurg, 140 Jahre alt, am Tage vor seinem Tode operierte er seine Frau, welche an Krebs litt.

D. Skandinavischer Matrose, 146 Jahre alt, verheiratete sich zum erstenmale im Alter von 111 Jahren.

P. Ein englischer Bauer erreichte ein Alter von 152 Jahren.

S. Ein englischer Bauer, 160 Jahre alt, heiratete mehrmals und hinterließ eine Witwe und viele Kinder, von denen das älteste 103, das jüngste 9 Jahre zählte.

K. Stifter des Bistums Glasgow, wurde 183 Jahre alt.

S. Soldat, lebte 202 Jahre.

Die hier mitgeteilten Beispiele sind so ziemlich dasjenige, was bisher in einigermaßen beglaubigter Weise bekannt wurde. Die Fabeln, welche in dieser Beziehung sonst noch umlaufen, glauben wir mit Recht übergehen zu sollen, und flüchtig nur gedenken wir jener Arkana, welche namentlich im

Mittelalter von den Alchimisten und gewissenlosen Schwindlern dem leichtgläubigen Publikum zur Verlängerung der Lebensdauer angepriesen wurden.

So empfahl (nach Schnapper-Arndt) im achten Jahrhundert Geber (Dochabir), ein Araber, eine Goldlösung, das sogenannte rote Elixier, das noch 1861 vom Vicomte Lapasse in seinem Buche „Sur la longévité" für nicht ungeeignet gehalten wurde. Paracelsus pries die „ignis aquae" an; von den Mönchen des Berges Athos wird erzählt, daß sie sich durch die Haut von Vipern ein langes Leben sicherten, und die Transfusion des Blutes junger Personen in die Körper von Greisen galt als besonders wirksam. Im Jahre 1245 tauchte ein Mann auf, welcher der Taufe Chlodwigs beigewohnt zu haben behauptete und versicherte, daß er sich alle hundert Jahre durch den Papst das Zertifikat seines Alters habe erneuern lassen. Solche Schwindler fanden bereitwilligst Glauben; konnte doch noch der Graf von St. Germain den höchsten Persönlichkeiten in England, Italien, Frankreich und Deutschland glaubhaft machen, daß er mit Franz I., ja sogar mit Jesus Christus auf vertrautem Fuße gelebt habe.

Sehr bekannt geworden ist aus dem klassischen Altertum auch ein unter Vespasian vorgenommener Zensus, da uns aus ihm der jüngere Plinius im siebenten Buche seiner Historia naturalis Daten zum Nachweise der möglichen Langlebigkeit überliefert hat.

Darnach wurden in der achten Region Italiens gezählt:

54	Menschen	im	Alter	von	100	Jahren
14	„	„	„	„	110	„
2	„	„	„	„	125	„
4	„	„	„	„	130	„
4	„	„	„	„	135/7	„
3	„	„	„	„	140	„

also 81 Personen im Alter von über hundert Jahren.

Auch über zahlreiche bekannte Philosophen werden uns sehr hohe Angaben des Alters durch Zeitgenossen überliefert, doch muß sich die Langlebigkeit wohl auf weitere Kreise erstreckt haben, wenn man das gleichfalls — für Theater-Habitués übrigens wenig erfreuliche — von Plinius berichtete Faktum glauben darf, daß die Römerin Lucceja noch im 100. Jahre im Theater aufgetreten sei und die Solotänzerin Galleria Copolia noch im 104. Lebensjahre ihre Pas ausgeführt habe.

Daß diese Angaben stark übertrieben sind, darf als unzweifelhaft gelten. Immerhin steht das, was wir von der Lebensweise der begünstigteren Freien im Altertum wissen, der Annahme einer relativ recht langen Lebensdauer nicht im Wege.

Jedenfalls viel märchenhafter klingt das, was uns aus dem Anfange der Neuzeit berichtet wird; wir verdanken diese Mitteilungen Freunden von Naturmerkwürdigkeiten, politischen Arithmetikern, die es sich, zumal in England, der Wiege der Bevölkerungslehre, angelegen sein ließen, Zeitungs- und sonstige unverbürgte Nachrichten sorgfältig zusammenzustellen.

Unser Zeitalter, das Zeitalter der amtlichen Statistik, führt uns in die Epoche der systematischen Untersuchungen über die mögliche sowohl

wie über die natürliche Lebensdauer. Daß die Untersuchungen in bezug auf die mögliche Lebensdauer überall den wünschenswerten Grad von Exaktheit erreicht hätten, wird man allerdings nicht behaupten können; denn nur zu oft gewahrt man, daß gerade in den unzivilisiertesten Distrikten die Zahl der vorhandenen Hundertjährigen am größten ist.

Man zählte

in Preußen	1895	auf die	Million	1·4	Zentennarier
„ Frankreich	1896	„ „	„	4·6	„
„ „	1872	„ „	„ zirka	5·3	„
„ der Union	1880	„ „	„	80	„
auf Kuba	1899	„ „	„	217	„
„ Portoriko	1899	„ „	„	142	„
in Algier	1896	„ „	„	136	„
„ Japan	1894	„ „	„	42·6	„ (nach Firks).

Geht man weiter ins Detail, so findet man: die Union zählte 1880 bei etwas mehr als 50 Millionen Einwohnern 4016 Zentennarier, d. h. 80 pro 1 Million.

Aber auf die etwa 37 Millionen eingeborenen Weißen entfallen nur 592, d. h. 16 pro 1 Million; auf die 6·5 Millionen fremdgeborenen Weißen entfallen 363 = 55 pro 1 Million; auf die 6¼ Millionen Farbigen dagegen 3661 also 453 pro 1 Million.

In Portoriko kommen auf die Million einheimischer Weißer 106, auf die Million Farbiger 203·4 Hundertjährige; in Kuba lauten die entsprechenden Ziffern 29 und 598.

In Frankreich fand man 1872 die relativ meisten Zentenarier auf Korsika; 1896 zählte man im Dep. de la Seine unter 3·3 Millionen Einwohnern nur 5, in den Alpes maritimes dagegen unter noch nicht 300.000 Einwohner 11! Also immer die gleiche Stufenleiter: Je mehr Unbildung, desto mehr 100jährige . . . . . Sollen wir darum mit Casper, einem seinerzeit sehr einflußreichen Medizinalstatistiker ausrufen: „Aber anderseits, wer sind denn die Greise von 100 Jahren und darüber, von denen die Zeitungen sprechen? Sind es die Vornehmen oder sind es die Millionäre? Oder sind es nicht vielmehr invalide Soldaten, Taglöhner, Botenfrauen, Leute aus den letzten Volksklassen, von deren großer Dürftigkeit meistens zugleich mit der Nachricht von ihrem späten Tode berichtet wird?"

Wir werden vielmehr zunächst ergänzen müssen: Je mehr Unbildung, um so weniger Verläßlichkeit auf die Statistik und die gemachten Angaben; je mehr Armut, um so unverantwortlicher oft die von Fremden gelieferten Daten. Und darin kann uns auch die englische Statistik nicht irre machen. Die Reports des Registrar general traten zwar der Sache insofern lobenswert näher, als sie die Namen, den Beruf, die genauen Adressen der verstorbenen Zentenarier abdruckten und damit das Mittel der Kontrolle lieferten; allein sie übten diese Kontrolle nicht selbst aus. Ob dann die armen Witwen vom Lande, die armen Näherinnen, der 110jährige Hausierer, der 109jährige Zigeuner, ob namentlich die 55 Insaßen des Workhouse vor den Nachforschungen stich-

gehalten hätten als wirkliche zwischen 1871 und 1880 gestorbene Zentenarier, muß füglich bezweifelt werden. (Schnapper-Arndt.)

Auch in Prozenten spürt man jetzt den 100jährigen nach: Es waren in

Ostpreußen	5	bei	2·01	Mill. Einwohner
Westpreußen	9	„	1·49	„ „
Stadtkreis Berlin	1	„	1·68	„ „
Brandenburg	0	„	2·82	„ „
Pommern	3	„	1·57	„ „
Posen	15	„	1·83	„ „
Schlesien	8	„	4·42	„ „
Sachsen	1	„	2·70	„ „
Schleswig-Holstein	3	„	1·29	„ „
Hannover	1	„	2·42	„ „
Rheinland-Hohenzollern	0	„	9·63	„ „

Und in Städten wohnten von jenen

5 Ostpreußen	2
9 Westpreußen	2
15 Posenern	4
8 Schlesiern	0
3 Pommern	1
1 Sachsen	0
3 Schleswig-Holsteinern	1
1 Hannoveraner	0
1 Berliner	1
46	11

Von den 46 Zentenariern kommen also 35 = 76% auf das Land, und zwar 29 = 63% auf ost- und westpreußisches, posener und schlesisches Land.

Über Österreich gibt die folgende Tabelle Aufschluß. (s. Tab. S. 247.)

Eine detaillierte Nachricht besitzen wir nur von Max Waldstein, leider nach einer älteren Statistik (1879). Sie lautet:

Höchst interessante Verschiedenheiten bieten die Altersunterschiede der Hauptsprachstämme der österreichisch-ungarischen Monarchie. Wir wählen nur als Beispiel zwei Bezirke aus der westlichen und zwei Komitate aus der östlichen Reichshälfte, in welchen die verschiedenen Rassen ganz rein oder doch nur mit sehr geringen Bruchteilen anderer Sprachstämme gemischt vorkommen.

Rassen	Einwohnerzahl	Davon mit mehr als 60 Jahren	Prozente des Bezirkes	Prozente des Landes
Deutsche (Bezirkshauptm. Vöcklabruck)	64.630	7.496	11·6	11·4
Tschechen (Bezirkshauptm. Tabor) rein tschechisch	75.053	5.035	6·7	8·3
Magyaren (Somogyer Komitat) rein ungarisch	289.555	17.308	5·9	6·0
Rumänen (Hunyader Komitat) Siebenbürgen	188.991	13.008	6·9	7·3

Greise und Greisinnen (im Alter von 70 und mehr Jahren) in Österreich.

Nach den Ergebnissen der Volkszählung von 31. Dezember 1900. (Öst. Stat., LXIII. Bd., 3. Heft.)

Geburtsjahr	Vollendetes Altersjahr	männlich	weiblich	Zusammen	Geburtsjahr	Vollendetes Altersjahr	männlich	weiblich	Zusammen	Geburtsjahr	Vollendetes Altersjahr	männlich	weiblich	Zusammen
1830	70	57.784	74.623	132.407	1820	80	16.827	22.655	39.482	1810	90	1217	2404	3621
1829	71	33.412	35.119	68.531	1819	81	10.096	9.950	20.046	1809	91	439	599	1038
1828	72	32.352	36.511	68.863	1818	82	7.917	8.613	16.530	1808	92	293	429	722
1827	73	28.133	32.050	60.183	1817	83	5.815	6.342	12.157	1807	93	222	324	546
1826	74	26.054	31.288	57.342	1816	84	4.925	5.746	10·671	1806	94	137	217	354
1825	75	26.470	31.505	57.975	1815	85	4.059	4.889	8.948	1805	95	149	252	401
1824	76	22 506	26.591	49.097	1814	86	2.953	3.686	6.639	1804	96	129	190	319
1823	77	18.736	21.887	40.623	1813	87	2.348	3.070	5.418	1803	97	74	114	188
1822	78	16.888	20.494	37.382	1812	88	1.199	2.597	4.296	1802	98	55	118	173
1821	79	12.666	15.447	28.113	1811	89	1.117	1.962	3.079	1801	99	36	116	152
1830 bis 1821	70 bis 79	275.001	325.515	600.516	1820 bis 1811	80 bis 89	57.756	69.510	127.266	1810 bis 1801	90 bis 99	2751	4763	7514
										1800 und früher	100 und darüber	193	288	481
										1900 bis 1800 und früher	0 bis 100 und darüber	12,852.693	13,298.015	26,150.708

Hiernach werden unter den Deutschen die meisten, unter den Magyaren die wenigsten alten Leute gefunden, unter den ersteren stehen die Tschechen, noch über den letzteren die Rumänen. Auch noch andere rein magyarische Komitate Ungarns geben auffallend geringe Prozentzahlen der Bevölkerung in den hohen Altersjahren, z. B. das Raaber Komitat 2% der Gesamtbevölkerung über 60 Jahre.

Doch ist zwischen den aus der Volkszählung sich ergebenden Altersverhältnissen der Bevölkerung und dem durch die Geburten und Sterblichkeitsfrequenz sich normierenden Wachstum der Bevölkerung wohl zu unterscheiden, wie K. Kelety für Ungarn nachgewiesen hat.

Werfen wir noch einen Blick auf die Zentenarier Österreich-Ungarns, so finden sich an Personen, die zu einem Alter voller 100 Jahre gelangten:

	Männer	Frauen	Zusammen
In Österreich unter der Enns . .	15	13	28
„ „ ob „ „ . .	3	4	7
„ Salzburg	2	1	3
„ Steiermark	8	8	16
„ Kärnten	1	5	6
„ Krain	—	—	—
„ Küstenland	8	11	19
„ Tirol und Vorarlberg	1	5	6
„ Böhmen	50	70	120
„ Mähren	19	13	32
„ Schlesien	2	3	5
„ Galizien	38	54	92
„ Bukowina	11	3	14
„ Dalmatien	25	39	64
Summe . . .	183	229	412
In Ungarn	313	331	644
„ Siebenbürgen	196	176	372
„ Kroatien	9	11	20
„ Militärgrenze	8	8	16
„ Fiume	3	—	3
Summe . . .	529	526	1055

Auffällig tritt die Kleinheit der Ziffer von Zentenariern in den deutschen Provinzen Österreichs hervor, während die slawischen Länder eine große Anzahl aufweisen. Von den ungarischen Ländern steht Siebenbürgen an der Spitze, wie auch Ungarn der absoluten Zahl nach im ganzen mehr als doppelt soviel Zentenarier besitzt wie Österreich.

Dagegen weist Österreich ein höheres Prozent der Bewohner von 60 Jahren und darüber nach und nur diese Ziffer ist belangreich genug, um darauf Gewicht zu legen. Daß der Rasse nach Ungarn, besonders in den Komitaten, wo Rumänen leben, die ältesten Leute aufzuweisen hat, ist aus

der hohen Ziffer von Zentenariern in Siebenbürgen ersichtlich, welches Land zu zwei Dritteln von Rumänen bewohnt wird.

Scheiden wir die Bevölkerung der Monarchie im Greisenalter noch weiter nach drei Gruppen, das betagte, hochbetagte und ausnahmsweise lange währende Alter, so ergeben sich nachstehende Zahlen:

In Österreich:

	Über 60 Jahre	Über 70 Jahre	Über 90 Jahre
Männer	744.535	191.918	3.916
Frauen	763.824	189.808	4.646
Summe . .	1,508.359	381.726	8.562

In Ungarn:

	Über 60 Jahre	Über 70 Jahre	Über 90 Jahre
Männer	486.596	106.143	3.611
Frauen	454.413	91.817	3.614
Summe . .	941.009	197.960	7.225

Diese Ziffern zeigen, wie die Grenzscheide, das Ringen mit dem Tode, nach dem 60. Lebensjahre auch in Österreich-Ungarn eintritt, so daß nur wenige Menschen, beiläufig ein Fünftel der Sechzigjährigen, das 70. Lebensjahr, nur jeder 20. der Sechzigjährigen das 90. Lebensjahr erreicht und nur vereinzelte, vom Schöpfer Begnadete bis zum 100. Jahre leben.

Wenn wir den Begriff der menschlichen Lebensdauer näher ins Auge fassen, sagt Schnapper-Arndt, so werden wir bald finden, daß er uns an ein Doppeltes, unter sich ganz Verschiedenes denken läßt. Denn offenbar werden zwei ganz verschiedene Begriffe gemeint, wenn uns ein Sozialpolitiker erzählt, die menschliche Lebensdauer sei im 18. Jahrhundert in London nur 18 Jahre gewesen, und wenn uns anderseits Süßmilch zuruft, es sei das Gesetz der Sterblichkeit noch ebendasselbe wie jenes, dessen im 90. Psalm mit den Worten gedacht werde: Unser Leben währet 70 Jahre und, wenn es hoch kommt, 80 Jahre. Hier ist nämlich nicht jenes — wenn schon noch so wertvolle, so doch nur arithmetische — Resultat gemeint, auf dessen Zustandekommen die verschiedenen sozialen und zufälligen Faktoren bestimmend einwirken. Hier ist jener Zeitpunkt gemeint, in dem das Leben nach Verzehrung der Kräfte sanft und allmählich erlischt. Hier ist von der sogenannten natürlichen Lebensdauer die Rede. Ein natürlicher Tod ist für die Wissenschaft nur einzig dieser; wie jeden anderen plötzlichen Unfall faßt sie auch die uns vorzeitig dahinraffenden Krankheiten — vom gemeinen Sprachgebrauch abweichend — als eine wenn schon innere, so doch die Erreichung des natürlichen Lebensendes gewaltsam verhindernde Todesursache auf. Die Auffassung der Naturwissenschaft ist sonach der sozialwissenschaftlichen gegenüber die ideale und — weil sie uns einen Maßstab gibt — für unsere Betrachtungen wertvoll. Wie untrennbar dieser Begriff der natürlichen Lebensdauer von dem ist, mit dem die Naturwissenschaft operiert, ersehen wir schon daraus, daß sie selbst, wenn sie von der Lebensdauer anderer Lebewesen als jener des Menschen redet, an keine andere Lebensdauer als an diese natürliche denkt. Nichts anderes näm-

lich als der Zeitpunkt allmählichen Erlöschens kann ja gemeint sein, wenn uns mehr oder minder verbürgte Beobachtungen erzählen, daß der Hund 10 bis 12, der Ochs 15 bis 20, das Pferd 25 und das Kamel 40 Jahre und darüber alt werden.

Die Ansicht des Psalmisten, daß die menschliche natürliche Lebensdauer 70 Jahre betrage, ist zu allen Zeiten sehr verbreitet gewesen Auf sie stützt sich auch jenes deutsche Gewohnheitsrecht, das die Vermutung gelten läßt, ein nach mehrmals erfolgter gerichtlicher Ladung Ausgebliebener und Verschollener sei in seinem 70. Lebensjahre verstorben. Begreiflich erscheint jedoch, daß man nicht immer so resigniert gewesen ist, daß jener mächtige, alles beherrschende Trieb — die Liebe zum Leben — die Menschen in jeder Zeit dazu geführt hat, auch noch nach einer anderen Norm auszuspähen.

Es besteht daher ein großer Unterschied zwischen natürlicher und möglicher Lebensdauer.

Die Normalalter, die Lexis auf Grund seiner Sterbetafeln fand, betragen ganz allgemein für Männer 67, für Frauen $72^1/_2$ Jahre:

in Frankreich	für	Männer	72	Jahre,	für	Frauen	72	Jahre
„ Norwegen	„	„	74	„	„	„	75	„
„ der Schweiz	„	„	70	„	„	„	70	„
„ Bayern	„	„	70	„	„	„	70	„
„ England	„	„	72	„	„	„	70	„
„ Schweden	„	„	72	„	„	„	75	„
„ Preußen	„	„	70	„	„	„	71	„

Und damit wären wir nach Lexis denn unter Anwendung eines gigantischen Verwaltungsapparates und mit den Hilfsmitteln der höheren Mathematik glücklich zur Weisheit des Psalmisten und der des Vaters der deutschen Bevölkerungslehre, Süßmilch, wieder zurückgelangt. Das typische Mittel der natürlichen Lebensdauer würde für unsere Epoche zwischen dem 70. und 75. Jahre liegen.

Das typische Mittel! Die natürliche Lebensdauer! d. h. jenes Ziel, das von 1000 männlichen Lebendgeborenen in Preußen nach den Sterbetafeln 1890/91 970 — nicht erreichen.

Die wirkliche Lebensdauer beträgt nach den neuesten Forschungen nämlich viel weniger, und unter der natürlichen Lebensdauer wäre ja das natürliche Erlöschen des Lebens verstanden, während in der tatsächlichen Lebensdauer alle jene Einwertungen des Zufalles und der Krankheit, namentlich aber die Kindersterblichkeit zum Ausdruck kommen. Wir veröffentlichen darüber zwei Tabellen, welche auf dem Hygienischen Kongreß zu Berlin 1907 bekannt gegeben wurden und welche gleichzeitig deshalb von so großem Werte sind, weil sie die Fortschritte zu einer höheren Lebensdauer erkennen lassen.

Die Verminderung der Sterblichkeit hat also erfreulicherweise auch eine wesentliche Erhöhung der Lebensdauer zur Folge gehabt, ein Erfolg, der ganz besonders hoch angeschlagen werden muß.

Nach den auf dem Hygienischen Kongreß in Berlin 1907 von E. Levasseur und M. Huber veröffentlichten Tabellen.

Lebensdauer.

Länder und Jahre		Bei der Geburt			Mit 20 Jahren			Mit 60 Jahren		
		beide	männlich	weiblich	beide	männlich	weiblich	beide	männlich	weiblich
England	1838—1854	40·90	39·91	41·85	39·90	39·48	40·29	13·90	13·53	14·34
	1871—1880	43·00	41·35	44·62	40·53	39·40	41·66	13·70	13·14	14·24
	1881—1890	45·43	43·66	47·18	41·39	40·27	42·42	13·54	12·88	14·10
	1891—1900	45·95	44·13	47·77	42·23	41·02	43·44	13·52	12·93	14·10
Schottland	1861—1870	41·65	40·33	43·85	39·98	38·75	41·05	14·22	13·60	14·71
	1871—1880	42·45	40·95	43·80	39·92	38·68	40·94	13·95	13·18	14·48
	1881—1890	44·97	43·92	46·33	40·88	40·19	41·93	14·05	13·52	14·82
	1891—1900	46·01	44·68	47·44	41·26	40·36	42·32	13·86	13·16	14·43
Dänemark	1835—1844	43·65	42·60	44·70	40·70	39·80	41·60	13·75	13·20	14·30
	1860—1869	44·55	43·60	45·50	42·40	41·60	43·20	14·15	13·50	14·80
	1880—1889	47·85	46·80	48·90	44·10	43·20	44·90	15·15	14·40	15·80
	1885—1894	48·05	46·90	49·20	44·50	43·60	45·40	15·20	14·60	15·80
	1895—1900	51·70	50·20	53·20	45·60	44·50	46·70	15·35	14·70	16·00
Norwegen	1856—1865	48·67	47·40	49·95	44·21	43·16	45·27	15·71	15·90	16·24
	1871—1872 à 1880—1881	49·77	48·33	51·30	44·27	43·14	45·39	16·18	15·63	16·67
	1881—1882 à 1890—1891	49·94	48·73	51·21	44·88	43·89	45·90	16·66	16·13	17·18
	1891—1892 à 1900—1901	52·22	50·41	54·14	45·10	43·58	46·54	16·97	16·39	17·46
Schweden	1816—1840	41·43	39·50	43·56	38·95	37·32	41·51	12·6?	12·07	13·22
	1841—1845	44·26	41·94	46·60	40·83	38·95	42·60	13·22	12·49	13·77
	1846—1850	43·47	41·38	45·59	40·44	38·58	42·21	12·87	12·17	13·41
	1851—1855	42·56	40·51	44·64	39·88	38·11	41·57	12·83	12·23	13·28
	1856—1860	42·31	40·48	44·15	41·35	39·99	42·60	13·65	13·12	14·04
	1861—1870	44·60	42·80	46·40	42·50	41·00	43·90	13·80	13·10	14·40
	1871—1880	47·00	45·30	48·60	43·70	42·30	45·00	14·90	14·20	15·40
	1881—1890	50·02	48·55	51·47	45·34	44·18	46·40	15·72	15·07	16·25
	1891—1900	52·30	50·94	53·63	45·80	44·75	46·76	16·04	15·44	16·56
Finland	1881—1890	42·80	41·40	44·20	42·45	41·50	43·30	13·80	13·20	14·30
Schweiz	1876—1881	42·40	41·10	43·70	40·00	39·30	40·80	12·90	12·70	13·00
	1881—1888	44·50	43·29	45·70	40·30	39·58	40·97	12·55	12·37	12·72
Deutschland	1871—1872 à 1880—1881	37·02	35·58	38·45	39·36	38·45	40·19	12·46	12·11	12·71
Preußen	1867-1868-1872-1875-1876-1877	36·68	35·38	37·99	38·90	38·08	39·71	10·54	12·40	12·69
	1890—1891	40·60	39·03	42·18	41·22	40·07	42·36	12·82	12·48	13·16
	1891—1900	42·83	41·07	44·59	42·53	41·30	43·76	13·45	12·96	13·95
	1900—1901	43·95	42·07	45·84	42·90	41·53	44·27	13·52	13·03	14·01

Länder und Jahre		Bei der Geburt			Mit 20 Jahren			Mit 60 Jahren		
		beide	männlich	weiblich	beide	männlich	weiblich	beide	männlich	weiblich
Breslau	1881—1885	29·60	26·74	32·45	35·53	32·00	39·07	11·83	10·33	13·32
	1886—1890	31·98	28·88	35·09	36·93	33·27	40·59	11·97	10·69	13·25
	1891—1895	34·03	31·43	36·63	37·70	34·69	40·72	12·25	11·30	13·20
	1896—1900	37·08	34·05	40·11	38·05	34·46	41·63	12·15	10·71	13·58
Niederlande	1850—1859	37·32	36·44	38·21	38·44	37·95	38·92	12·85	12·57	13·12
	1880—1889	43·75	42·50	45·00	42·95	42·30	43·50	14·40	13·90	14·80
	1890—1899	47·60	46·20	49·00	44·10	43·40	44·80	14·50	14·00	15·00
Belgien	1881—1890	45·06	43·59	46·63	42·48	41·29	43·74	14·15	13·53	14·77
	1891—1900	47·10	45·35	48·85	43·12	41·80	44·45	14·07	13·40	14·75
Frankreich	1817—1831	39·55	38·30	40·80	41·90	40·00	43·80	13·22	13·25	13·20
	1840—1859	40·05	39·30	41·00	41·90	40·00	43·80	13·22	13·25	13·20
	1861—1865	39·85	39·10	40·55	41·40	41·20	41·60	13·75	13·55	13·90
	1877—1881	42·13	40·83	43·42	41·38	42·42	42·25	15·13	13·58	14·58
	1898—1903	47·40	45·74	49·13	42·81	41·53	44·02	14·48	13·81	15·08
Italien	1876—1887	35·25	35·10	35·40	40·15	40·35	40·00	12·95	13·10	12·85
	1899—1902	43·00	42·85	43·15	43·10	43·10	43·15	13·60	13·60	13·65
Massachusetts	1893—1897	45·35	44·09	46·61	42·00	41·20	42·79	15·06	14·38	15·74
Australie occidentale	1899—1902	50·42	47·85	52·99	43·02	41·14	44·90	14·47	13·72	15·22
Indien	1901	23·80	23·63	23·96	28·62	28·59	28·64	9·77	9·53	10·02
Tables de têtes choisies.										
Deparcieux (1746)		23·80	23·63	23·96	40·22	28·59	28·64	14·25	9·53	10·02
Duvillard (1806)		28·76	23·63	23·96	34·26	28·59	28·64	11·95	9·53	10·02
Finlaison (1860)		28·76	23·63	23·96	34·26	38·74	28·64	11·95	14·41	10·02
Expérience américaine (1868)		28·76	23·63	23·96	42·20	38·74	28·64	14·10	14·41	10 02
20 C^{ies} anglaises (1869) . .		28·76	47·78	23·96	42·20	42·10	28·64	14·00	13·81	14·90
23 C^{ies} allemandes (1883) .		28·76	47·78	23·96	39·68	42·10	28·64	12·85	13·81	14·90
Caisse des Retraites (France) (1887)		28·76	47·78	23·96	43·27	42·10	28·64	14·67	13·81	14·90
Assurés Français (A. F.) (1892)		52·02	47·78	23·96	41·84	42·10	28·64	13·29	13·81	14·90
Rentiers Français (R. F.) (1892)		54·15	47·78	23·96	44·43	42·10	28·64	15·24	13·81	14·90

Es ergibt sich aus dieser allerneuesten Zusammenstellung eine andauernde Steigerung der menschlichen Lebensdauer.

Über die erfreulichen Resultate in bezug auf die Erhebung der Lebensdauer in Berlin berichtet Dr. H. Silbergleit auf dem Hygienischen Kongreß in Berlin 1907:

Hierbei ergibt sich die höchst bemerkenswerte Tatsache einer wesentlichen Erhöhung der Lebensdauer Berlins. Die für diese Entwicklung maßgebenden Ziffern sind die nachstehenden:

1876	29·12 Jahre		1885	32·38 Jahre		1894	38·37 Jahre	
1877	29·88 „		1886	30·73 „		1895	36·19 „	
1878	29·39 „		1887	35·23 „		1896	39·64 „	
1879	31·34 „		1888	37·71 „		1897	40·16 „	
1880	28·59 „		1889	33·62 „		1898	40·86 „	
1881	30·41 „		1890	34·93 „		1899	38·51 „	
1882	32·03 „		1891	36·66 „		1900	38·02 „	
1883	28·09 „		1892	36·30 „				
1884	30·14 „		1893	34·81 „				

Der ganze Beobachtungszeitraum läßt sich sonach etwa in 3 Perioden zerlegen. Eine erste 11jährige mit schwächerer Zunahme, mit dem Jahre 1887 schließt sich eine Reihe von um eine beträchtlich höhere Mittellage schwankenden Ziffern an, welche im Jahre 1894 von wiederum höheren, indessen gelegentlich auf einen etwas geringeren Stand zurückweichenden Beträgen abgelöst wird. Das Minimum entfiel mit 28·09 auf 1883, wo die Sterblichkeit der ersten 4 Jahre besonders stark hervortrat, das Maximum mit 40·86 auf 1898 — eine Spannung demnach von 12·77 Jahren Lebensdauer oder 45·4%.

Betrachten wir Anfang und Ende des Zeitraumes, für diese beiden Jahre aber einzelne Altersstufen, so gewinnen wir das folgende Bild:

Zunahme von 1876 bis 1900:

für das	Alter	0	Jahr	von	29·12	auf	38·02	d. i.	um	30·6%
„	„	1	„	„	41·96	„	50·17	„	„	„	19·6%
„	„	2	„	„	45·71	„	52·29	„	„	„	14·4%
„	„	5	„	„	47·63	„	51·86	„	„	„	8·9%
„	„	10	„	„	45·23	„	48·19	„	„	„	6·5%
„	„	20	„	„	36·94	„	39·50	„	„	„	6·9%
„	„	30	„	„	29·71	„	31·47	„	„	„	5·9%
„	„	40	„	„	23·15	„	24·01	„	„	„	3·7%
„	„	50	„	„	17·29	„	17·67	„	„	„	2·2%
„	„	60	„	„	11·84	„	12·40	„	„	„	4·7%
„	„	70	„	„	7·67	„	7·69	„	„	„	0·3%
„	„	80	„	„	4·15	„	4·28	„	„	„	3·1%

In der Tat eine erfreuliche Entwicklung. Die Lebensdauer Berlins nahm sonach auf allen Altersstufen zu, am meisten für die Neugeborenen infolge der erheblichen Abnahme der Säuglingssterblichkeit.

Die Lebensdauer nahm zu trotz der durch die Abwanderungen wohlhabenderer Bevölkerungsschichten in die Vororte notwendig herbeigeführten Senkung des sozialen Niveaus. Daran sind schuld die soziale Fürsorge, die Wohltat der Arbeiterversicherung, die durch die günstige Entwicklung des Wirtschaftslebens herbeigeführte Hebung der Lebenshaltung, zuletzt aber nicht zum wenigsten die Leistungen der Gemeindeverwaltung Berlins. Die mit einem Kapitalaufwand von fast 150 Millionen hergestellte Kanalisation, die Wasserwerke mit etwa 70 Millionen, die umfassende Armenfürsorge, die beispielsweise für Barunterstützungen jetzt den dreifachen Betrag verwendet, als vor 20 Jahren, so daß die Kopfquote pro Unterstützten um fast 50% gestiegen ist, die Waisen- und die Säuglingspflege, die Kranken-

häuser, die Siechenhäuser und Schulbauten und vieles andere mehr — sie alle haben ihr gut Teil beigetragen zur Erhöhung der Lebensdauer Berlins, die nach den vorliegenden symptomatischen Erscheinungen auch in den folgenden Jahren im neuen Jahrhundert weitere Fortschritte gemacht haben dürfte.

Nach den bisherigen teilweise doch sehr vagen und widerspruchsvollen Mitteilungen schien es von hoher Bedeutung, endlich einmal eine umfassende Expertise über die Lebensbedingungen zu veranstalten, unter denen eine große Anzahl von Personen ein hohes Alter erreichen konnte. — Und zwar galt dabei als Voraussetzung, daß diese Untersuchungen nur dann Wert haben könnten, wenn sie unter den nachstehenden Bedingungen stattfänden:

1. Daß sie sich auf eine weit größere Anzahl von Personen erstreckten, als dies bisher je der Fall gewesen sei.

2. Daß die Erhebungen auf der Grundlage gleichmäßiger, nach wissenschaftlichen Prinzipien zusammengestellter Fragebogen und in amtlich beglaubigter Weise vorgenommen würden, wobei jeder Zwang auf den Befragten ausgeschlossen wäre, und daß die Untersuchung sich nur auf Personen zu erstrecken habe, die sich noch im Besitze ihrer geistigen Fähigkeiten befänden.

3. Daß Personen verschiedener Stellung, Familienstandes, Konfession, Vermögens- und Bildungsgrades untersucht und die Resultate nach Kategorien zusammengefaßt würden.

Diese Forderungen sind schwer erfüllbar und waren bisher weder in ganz frühen Zeiten, noch auch zur Zeit Hufelands und seiner Nachfolger gestellt worden; sehr verdienstvolle Männer, wie z. B. Dr. Meynert „über alte Leute in Dresden", hatten sich eben mit einer nur verhältnismäßig kleinen Anzahl von „Untersuchungen" begnügen müssen.

Wir hatten als das Minimum die Zahl von 500 Untersuchten bezeichnet, und als Minimalalter das Alter von 80 Jahren hingestellt. Die letztere Altersgrenze schien uns die richtige zu sein, denn sie überschreitet die Altersgrenze des Psalmisten um 10 Jahre, und sie ist von der Seltenheitszahl von 100 Jahren doch noch weit entfernt.

Wenn es nun trotz dieser erschwerenden Bestimmungen gelungen ist, eine Anzahl von 705 Personen mit einem Durchschnittsalter von **85½** Jahren zu untersuchen, so ist es nur möglich geworden durch die außergewöhnliche Unterstützung, die der Herausgeber von allen Seiten erfahren hat. Er ergreift aber die Veranlassung, voller Dankbarkeit noch besonders der Unterstützung des Bürgermeisters von Wien, Dr. Karl Lueger, zu gedenken, durch dessen Intervention er allein die Lebensverhältnisse von über 500 Personen in den Wiener Versorgungshäusern zu untersuchen in der Lage war, sowie des Magistratsrates Dr. Dont, der Magistrats-Konzipisten Ludwig Schramm und Dr. Franz Karner, des Vorstandes des Wiener Greisenasyles, des Kommandanten des Wiener Invalidenhauses, der Vorstände der israelitischen Kultusgemeinden, und einer Reihe ausgezeichneter Persönlichkeiten, welche mit Freimut und Offenheit diese Daten zur Verfügung stellten.

Die Untersuchung bezog sich auf

1. die Wiener magistratischen Versorgungshäuser,
2. das Wiener Greisenasyl,
3. das Militärinvalidenhaus in Wien,
4. eine große Anzahl von Männern und Frauen israelitischer Konfession, unter Expertierung durch die löblichen israelitischen Kultusgemeinden in Österreich und Ungarn,
5. eine große Anzahl privater Persönlichkeiten.

Die Zusammenfassung und Spezialisierung dieser einzelnen Gruppen gewährte die Möglichkeit, die wesentlichsten Bedingungen des hohen Greisenalters kennen zu lernen

I. in bezug auf den Familienstand in allen Gruppen,
II. in bezug auf Vermögen und Beruf, Arbeiter- u. Dienerklasse, Gruppe 1. Kleingewerbe und niedere Beamte, Gruppe 1 und 2.
III. Konfession, mit Bezugnahme auf die israelitische Konfession, Gruppe 4.
IV. Beruf, namentlich Militärs, Gruppe 3.
V. in bezug auf Beruf u. Familie hervorragender Persönlichkeiten, Gruppe 5.

Das Resümee dieser Untersuchung erfolgt am Schlusse.

Als Belege unserer Untersuchung lassen wir nunmehr die Tabellen der untersuchten 5 Gruppen nach den Originalaufnahmen hier folgen, damit die Untersuchung nicht etwa als eine pauschaliter abgeführte Expertise aufgefaßt werde. Wir forschen nach Wahrheit und machen keine statistischen Experimente; jeder einzelne Fall unterlag der Prüfung, meistens der amtlichen und ärztlichen Kontrolle, und haben wir nur in den vier ersten Gruppen die Namen der Untersuchten nicht voll angegeben, während die meisten privaten Personen namentlich angeführt sind, weil gerade hier oft die Bedeutung der Person von besonderem Interesse ist und mit eine Erklärung für die Langlebigkeit zu bieten vermag. Immerhin bitten wir von vornherein um Nachsicht, wenn sich trotzdem in dieser Gruppe ein kleiner Irrtum eingeschlichen hätte, wie dies ja bei einer so großen Anzahl von Untersuchungen beinahe unvermeidbar ist.

Es folgen nun die Tabellen über diese in gleichem Umfange kaum noch jemals angestellten Untersuchungen:

Erklärung zu den folgenden Tabellen:

1. Als berufslos gilt die Frau, welche in den Listen als verheiratet eingetragen ist, wenn sie nicht ausdrücklich einen eigenen Beruf angemeldet hat.

2. In der Rubrik „Alter der Eltern" bedeuten die Zahlen 1 und 2, ob **ein** Elternteil oder **zwei** Elternteile eine Lebensdauer von mindestens 70 Jahre erreichten.

3. Ein Punkt . bedeutet, daß die Rubrik wegen Ungenauigkeit der Angabe nicht ausgefüllt werden konnte.

4. In den Rubriken wird als **80**jährig angesehen, wer einen Bruchteil über 79 oder über 80 erreicht hat.

5. Ø bedeutet, daß die Rubrik nicht zutrifft oder nicht mehr auszufüllen ist, weil bereits anderwärts erledigt.

Wiener Versorgungsheim, März 1908.

Name	Stand	Religion	Alter			Beschäftigung	Vom Beruf zurückgezogen	Aufgezogen		Gehör	Augen	Zähne	Beweglichkeit	Kost			Alkohol	Raucher	Glücklicher im		Temperament		Anmerkung
			eigenes	der Eltern	Ernähr. d. Mutter (Brust)			Stadt	Land					Fleisch	Pflanzen	Gemischte			Beruf	Ruhe	Ernst	Heiter	
Klara P.	ledig	kath.	83½	Ø	Ø	Köchin	6[illegible]	Ø	1	gut	schlecht	schlecht	gut	Ø	1	Ø	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	
Marie P.	„	„	82	Ø	Ø	Kindermädchen	78	Ø	1	„	gut	„	„	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Lakonisch „Arbeit macht alt"
Barbara L.	verw.	„	86	Ø	1	Köchin	62	1	Ø	„	„	„	„	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	Ø	1	War nicht männersüchtig
Anna Maria P.	ledig	„	88	2	1	„	40	Ø	1	„	schlecht	„	„	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Katharina K.	verw.	„	80	1	1	Wäscherin	75	Ø	1	„	„	4	„	1	Ø	Ø	Ø	Ø	1	Ø	Ø	Ø	4 Abortus
Apollonia E.	„	„	82	Ø	1	„	79	Ø	1	„	gut	3	schlecht	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	Ø	1	2 Operationen
Anna B.	„	„	85	2	1	Zeugmacherin	75	1	Ø	schlecht	„	„	„	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Typhus
Anna H.	„	„	95	1	1	Dienstmädchen	94	Ø	1	gut	schlecht	„	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Alle Geschwister wurden alt
Antonie D.	„	„	82	1	1	„	72	Ø	1	„	mittel	„	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	
Marie B.	ledig	„	84	1	1	„	64	1	Ø	schlecht	gut	„	gut	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Typhus
Anna L.	verw.	„	82	1	1	„	79	Ø	1	„	Ø	6	„	Ø		Ø	1	Ø		Ø	1	Ø	
Marie M.	„	„	82	1	1	„	78	Ø	1	gut	gut	12	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	
Eva O.	ledig	„	84½	Ø	1	„	78	Ø	1	„	mittel	Ø	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	
Rosalia A.	verw.	„	88	1	1	„	28	Ø	1	mittel	schlecht	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Lungen-, Rippen- und Bauchfellentzündung
Marie P.	verw.	„	84½	1	Ø	„	83	1	Ø	schlecht	gut	Ø	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Pauline P.	„	„	83	Ø	Ø	Weberin	81	1	Ø	gut	„	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Katharina P.	„	„	81	1	1	Dienstmädchen	78	1	Ø	„	„	10	gut	1	Ø	Ø	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ich glaube, weil ich immer Seidlitzpulver nehme
Therese Z.	„	„	82	1		„	37	Ø	1	„	mittel	1	gut		Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Katharina P.	„	„	90	1	1	„	82	Ø	1	„	gut	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Franziska D.	„	„	83	Ø	Ø	„	27	1	Ø	„	schlecht	2	„	Ø	Ø	1	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Typhus
Maria D.	„	„	83½	1	Ø	Arbeiterin	83	1	Ø	„	gut	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Typhus

Leopoldine A. . .	verh.	kath.	82½	1	1	Weberin	75	1	Ø	gut	schlecht	7	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1								
Barbara C. . . .	verw.	„	90	1	1	Dienstmädchen	78	Ø	1	„	gut	3	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	.	Ø	Ø	-	5 Abortus							
Marie D.	verh.	„	90	1	1	„	78	1	Ø	mittel	mittel	5	gut	Ø	1	Ø	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Von gutem Humor							
Josefa W.	verw.	„	80½	Ø	1	„	70	Ø	1	gut	schlecht	1	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	Cholera							
Elisabeth W. . .	„	„	85½	1	Ø	„	31	Ø	1	schlecht	mittel	Ø	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1								
Marie W.	„	„	80½	Ø	Ø	„	74	1	Ø	gut	gut	4	mittel	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1								
Katharina Sch. .	„	„	81	2	1	„	71	1	Ø	„	„	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1								
Josefa U.	„	„	88	1	Ø	„	75	1	Ø	„	mittel	Ø	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1								
Anna S.	ledig	„	86	Ø	1	„	84	Ø	1	„	schlecht	7	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Typhus							
Marianne H. . .	„	„	81	2	1	Öbstlerin	76	Ø	1	„	„	1	„	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø								
Marie E.	verw.	„	80	2	1	Landwirtschaft	62	Ø	1	„	mittel	2	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1								
Karoline G. . . .	ledig	„	80½	Ø	Ø	Perlfasserin	74	1	Ø	„	gut	4	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	Typhus							
Josefa P.	verw.	„	83	Ø	1	Dienstmädchen	28	Ø	1	„	mittel	5	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1								
Wilhelmine P. .	„	„	85½	Ø	Ø	„	83	1	Ø	„	schlecht	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø								
Wilhelmine F. . .	„	„	80½	Ø	Ø	Blumenmacherin	78	Ø	1	„	gut	Ø	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø								
Barbara K. . . .	„	„	86½	1	1	Näherin	65	1	Ø	„	schlecht	1	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø								
Genoveva H. . .	„	„	94	.	1	Dienstmädchen	88	Ø	1	„	mittel	1	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1								
Marie W.	„	„	86½	1	1	„	26	Ø	1	schlecht	gut	Ø	gut	Ø	Ø	1	1	1	1	Ø	Ø	1								
Therese St. . . .	„	„	80	Ø	1	ohne Beruf	Ø	1	Ø	gut	schlecht	5	„	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	Ø	1								
Barbara G. . . .	„	„	81½	Ø	1	Dienstmädchen	33	Ø	1	„	mittel	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	Ø								
Aloisia H. . . .	„	„	83	Ø	1	Näherin	81	Ø	1	„	gut	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	Ø								
Marie Z.	„	„	83½	1	1	Dienstmädchen	27	Ø	1	mitte	„	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Typhus							
Marie St.	„	„	82	Ø	Ø	„	79	Ø	1	gut	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1								
Marie P.	verh.	„	83	Ø	Ø	„	81	Ø	1	„	„	2	mittel	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1								
Therese O. . . .	verw.	„	83	Ø	1	„	79	Ø	1	„	gut	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø								
Katharina R. . .	„	„	88	Ø	1	„	73	Ø	1	„	mittel	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Lungenentzündung							
Marie St.	„	„	82	Ø	1	„	81	Ø	1	„	gut	1	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø								
Barbara G. . . .	„	„	80½	1	1	Näherin	78	Ø	1	„	„	2	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	Typhus, 1 Abortus							
Katharina B. . .	„	„	86	1	1	Dienstmädchen	84	Ø	1	„	schlecht	3	mittel	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø								
Therese B. . . .	„	„	84	2	Ø	Hilfsarbeiterin	76	1	Ø	„	gut	1	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø								
Anna F.	„	„	83	.	Ø	Dienstbote	80	Ø	1	„	mittel	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	Cholera							
Marie Rosalia H.	ledig	„	86	1	1	„	84	Ø	1	mittel	gut	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø								
Anna H.	verw.	„	80	2	Ø	Handarbeiterin	24	1	Ø	gut	schlecht	5	„	Ø	1	Ø	Ø	1	.	.	Ø	1								
Aloisia F.	„	„	80	Ø	Ø	Seidenarbeiterin	24	1	Ø	„	„	7	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	2mal Lungen- und Rippenfellentzdg.							
Katharina Z. . .	„	„	85½	1	1	Stickerin	83	Ø	1	„	mittel	4	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø								
Barbara O. . . .	„	„	83	Ø	Ø	Dienstbote	79	Ø	1	schlecht	schlecht	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1								
Anna R.	„	„	84½	Ø	1	„	81	1	Ø	gut	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø								
Margarete P. . .	„	„	85	Ø	1	„	83	Ø	1	schlecht	gut	1	mittel	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	2mal Lungenentzündung, 1 Totgeburt							
Karoline N. . . .	ledig	„	80	1	1	„	70	1	Ø	gut	„	Ø	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Bauchfellentzdg.							
Barbara M. . . .	„	„	80½	1	1	Weißnäherin	76	1	Ø	mittel	schlecht	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Cholera							

Erklärung zu den Tabellen s. S. 255.

Wiener Versorgungsheim, März 1908.

Name	Stand	Religion	Alter: Eigenes	Alter: der Eltern	Alter: Ernähr. d. Mutter (Brust)	Beschäftigung	Vom Beruf zurückgezogen	Aufgezogen: Stadt	Aufgezogen: Land	Gehör	Augen	Zähne	Beweglichkeit	Kost: Fleisch	Kost: Pflanzen	Kost: Gemischte	Alkohol	Raucher	Glücklich r im: Beruf	Glücklich r im: Ruhe	Temperament: Ernst	Temperament: Heiter	Anmerkung
Cäcilia M.	verw.	kath.	84	1	1	Dienstbote	30	Ø	1	gut	gut	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	1 Abortus
Anna L.	„	„	81½	2	1	Dienstmädchen	32	Ø	1	„	mittel	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	Ø	1	Ø	1	
Elisabeth S.	„	„	84½	1	Ø	Näherin	80	1	Ø	„	schlecht	Ø	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Cholera
Katharina K.	„	„	82	Ø	1	Dienstmädchen	35	Ø	1	schlecht	„	Ø	schlecht	Ø	Ø	1	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Typhus
Magdalena L.	„	„	84	Ø	1	„	30	Ø	1	gut	mittel	4	gut	Ø	Ø	1	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Weil ich nichts „Schlechtes" machte
Elisabeth W.	„	„	89	2	1	„	71	Ø	1	mittel	schlecht	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Typhus
Johanna St.	ledig	„	80	1	1	„	77	Ø	1	gut	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Lungenentzündung
Marie T.	verw.	„	80½	1	1	„	77	Ø	1	gut	mittel	2	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	
Marie U.	„	„	83	2	Ø	Ø	Ø	1	Ø	schlecht	gut	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	.	.	Ø	1	Von gutem Humor (8 Kinder)
Rosalie Sch.	verh.	„	80	1	1	Köchin	30	Ø	1	gut	gut	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Anna U.	verw.	„	80½	2	1	Ø	Ø	Ø	1	schlecht	schlecht	Ø	gut	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Marie Th.	verh.	„	81	1	1	Dienstmädchen	41	Ø	1	gut	„	2	„	Ø	Ø	1	1	Ø	Ø	1	Ø	1	
Josefine D.	„	„	83½	1	1	Näherin	38	1	Ø	„	mittel	4	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Anna W.	ledig	„	82	Ø	Ø	Handschuhnäherin	55	1	Ø	„	schlecht	Ø	„	Ø	1	Ø	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Weil ich mit keinem Manne eine Bekanntschaft hatte
Ludmilla Z.	verw.	„	80	.	1	Handarbeiterin	79	Ø	1	„	„	Ø	schlecht	Ø	Ø	1	1	1	1	Ø	Ø	1	
Therese M.	„	„	80	Ø	1	Näherin	78	Ø	1	mittel	„	9	gut	Ø	1	Ø	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Seit ihrer Kindheit an Epilepsie, fiel aus dem I. Stock
Franziska B.	verh.	„	81	1	1	Dienstmädchen	75	Ø	1	gut	„	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	
Anna Elise S.	verw.	„	86	2	1	Näherin	82	Ø	1	„	gut	5	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1 Abortus
Rosalia W.	ledig	„	85	1	1	Kassierin	76	1	Ø	„	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	
Franz S.	verw.	„	80½	1	Ø	Schlosser	45	1	Ø	schlecht	schlecht	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	.	.	Ø	1	

Josef D.	verw.	kath.	84½	1	1	Schuhmacher	80	Ø	1	m el	schlecht	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	In d. Jugend keinen Frauenverkehr, Cholera, Typhus
Leopold D. . . .	ledig	„	80	2	1	Handschuhmacher	77	1	Ø	gut	„	4	„	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	1	Ø	
Johann B. . .	verw.	„	84	2	1	Drechsler	60	Ø	1	„	„	10	mittel	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	1	Ø	
Karl G.	„	„	81½	2	1	Juwelier	77	1	Ø	„	mittel	5	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Mathias E. . . .	„	„	83	2	1	Schuhmacher	82	Ø	1	„	„	5	„	Ø	1	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	Typhus
Anton P.	verh.	„	81	Ø	1	Taglöhner	79	Ø	1	„	schlecht	3	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Ich habe keusch gelebt
Josef L.	„	„	81	Ø	1	Bäckergehilfe	78	Ø	1	mittel	„	1	mittel	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Josef R.	verw.	„	81	.	Ø	Posamentierer	79	Ø	1	gut	mittel	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Franz H.	„	„	87½	2	1	Spielwarenerzeug.	59	1	Ø	„	schlecht	1	mittel	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Am „wenig Essen ist niemand gestorben"
Jakob W.	„	„	86	2	1	Schneider	74	Ø	1	„	mittel	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Anton W.	„	„	85	1	1	Mechaniker	83	Ø	1	„	schlecht	Ø	mittel	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Johann G. . . .	ledig	„	82	1	Ø	Etuimacher	59	1	Ø	„	„	5	gut	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	
Franz A.	verw.	„	81	Ø	1	Glaser	29	Ø	1	schlecht	„	Ø	schlecht	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Josef H.	„	„	80	1	1	Bandweber	44	1	Ø	gut	mittel	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Weil ich ein lustiges Leben führte, „war kein Heiliger"
Georg K.	„	„	82	1	1	Schuhmacher	76	Ø	1	„	schlecht	12	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1	Habe nie einen Rausch gehabt
Anton K.	verh.	„	80	2	1	„	78	Ø	1	„	„	16	„	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Franz G.	ledig	„	91	1	1	Landwirt	63	Ø	1	„	mittel	30	„	Ø	Ø	1	1	1	1	Ø	Ø	1	Gab mich mit Frauenzimmern wenig ab
Franz St.	verw.	„	81½	2	1	Ledergalanteriearb.	78	1	Ø	„	mittel	3	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Typhus
Jakob W.	verh.	„	82½	1	1	Schuhmacher	78	Ø	1	schlecht	schlecht	2	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Ich habe mich nie „vergessen"
Franz P.	ledig	„	80	2	1	Kellner	74	1	0	gut	„	1	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Georg H.	„	„	80½	1	1	Knecht	79	Ø	1	mittel	„	3	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Lungenentzündung Blattern
Rudolf M.	verw.	„	80½	2	1	Kleidermacher	78	Ø	1	gut	„	3	mittel	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Oreste M.	„	„	80½	1	Ø	Koch	79	Ø	1	„	„	9	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Syphilis
Georg A.	„	„	80½	1	1	Tischler	78	1	Ø	„	mittel	2	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Cholera
Bartholomeus L. .	ledig	„	86	Ø	1	Seiler	50	Ø	1	„	„	5	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Weil ich niemals „über die Schnur haute"
Johann M. . . .	verw.	„	80	Ø	.	Schuhmacher	50	1	Ø	„	„	4	gut	Ø	Ø	1	1	1	1	Ø	1	Ø	
Georg Johann K.	verh.	„	82	2	1	„	60	Ø	1	„	„	2	schlecht	Ø	Ø	1	1	1	1	Ø	Ø	1	

Wiener Versorgungsheim, März 1908.

Name	Stand	Religion	Alter		Ernähr. b. d. Mutter (Brust)	Beschäftigung	Vom Beruf zurückgezogen	Aufgezogen		Gehör	Augen	Zähne	Beweglichkeit	Kost			Alkohol	Raucher	Glücklicher im		Temperament		Anmerkung
			Eigenes	der Eltern				Stadt	Land					Fleisch	Pflanzen	Gemischte			Beruf	Ruhe	Ernst	Heiter	
Adalbert W. . .	verw.	kath.	83	Ø	1	Maurer	74	Ø	1	gut	gut	1	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ich habe mich vor allen Schlechtigkeiten zurückgehalt.
Georg R. . . .	„	„	80	Ø	Ø	Spengler	77	Ø	1	schlecht	schlecht	3	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Johann K. . .	„	„	81½	Ø	1	Schneider	78	Ø	1	gut	„	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Georg H. . . .	ge-schied.	„	81½	Ø	1	„	73	Ø	1	„	gut	10	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Meine Geschwister sind alle alt geworden
Anton P. . . .	ledig	„	85	.	1	Taglöhner	84	Ø	1	mittel	mittel	12	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Georg P. . . .	verw.	gr. or.	80½	2	1	Hutmacher	62	1	Ø	schlecht	schlecht	10	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ich kannte bis 24 Jahre kein Mädchen
Anton Z. . . .	„	kath.	80½	2	1	Schuhmacher	72	Ø	1	mittel	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Veit St.	ledig	„	86	2	Ø	Bäcker	71	Ø	1	„	gut	4	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Josef W. . . .	„	„	82	1	.	Taglöhner	79	Ø	1	schlecht	mittel	2	„	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	1	
Paul H. . . .	verw.	„	86	1	1	Schuhmacher	86	Ø	1	„	„	Ø	„	Ø	Ø	1	1	1	1	Ø	Ø	1	
Johann J. . . .	„	„	83	Ø	1	Buchdrucker	38	Ø	1	gut	schlecht	5	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Franz R. . . .	„	„	83½	1	Ø	Bronzearbeiter	73	Ø	1	schlecht	„	Ø	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	
Franz N. . . .	„	„	80	Ø	1	Musiker	46	Ø	1	gut	mittel	5	gut	Ø	Ø	1	1	1	1	Ø	Ø	1	Weil ich gerne lebe
Ignaz Sch. . .	ledig	„	79	2	1	Kellner	50	Ø	1	„	schlecht	2	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Weil ich rechtzeitig das Leben mit Weibern aufgab
Josef A. . . .	verw.	„	84½	2	1	Zimmermann	83	Ø	1	„	„	Ø	„	Ø	1	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	
Franz B. . . .	„	„	80½	Ø	Ø	Tischler	78	Ø	1	„	„	Ø	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Weil ich nicht ausschweifend gelebt habe
Andreas B. . . .	verw.	„	84	Ø	1	Gärtner	74	Ø	1	„	gut	2	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Josef A. . . .	verh.	„	82½	2	1	Kleidermacher	78	Ø	1	„	schlecht	Ø	„	Ø	Ø	1	1	1	1	Ø	Ø	1	Weil ich nie liederlich war

Johann D. . . .	verw.	kath.	82	Ø	1	Schneider	79	Ø	1	gut	mittel	2	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Lungen- und Rippenfellentzündung
Philipp B. . . .	„	„	80	1	1	Maurer	73	Ø	1	„	gut	1	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Johann Z. . . .	verh.	„	85½	Ø	1	Vergolder	70	1	Ø	„	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Karl U. . . .	verw.	„	81½	2	1	Schuhmacher	71	Ø	1	„	„	3	mittel	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Andreas N. . . .	„	„	79	1	1	Maurer	70	Ø	1	„	mittel	Ø	gut	Ø	1	Ø	1	1	Ø	1	1	Ø	
Wenzel H. . . .	ledig	„	80½	Ø	1	Wagner	76	Ø	1	„	schlecht	4	„	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	1	Ø	
Philipp K. . . .	verw.	„	82	Ø	1	Drechsler	75	1	Ø	„	„	5	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Josef H. . . .	ledig	„	82	1	1	Tischler	79	1	Ø	schlecht	„	8	schlecht	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Karl N. . . .	verw.	„	83	Ø	1	Schneider	70	Ø	1	gut	gut	7	mittel	Ø	1	Ø	1	1	Ø	1	1	Ø	
Andreas Z. . . .	„	„	83	Ø	1	Weber	80	Ø	1	mittel	schlecht	5	schlecht	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Johann R. . . .	„	„	80	1	1	Schneider	68	Ø	1	gut	„	Ø	mittel	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Anton Sch. . . .	„	„	84½	1	1	Tischler	73	Ø	1	mittel	mittel	7	gut	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	Ø	
Anton St. . . .	„	„	90	Ø	1	Schlosser	82	Ø	1	„	gut	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Böse Weiber machten mir viele Sorgen
Georg J. . . .	ledig	evang.	82	1	1	Friseur	74	1	Ø	schlecht	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Weil ich kein Nachtschwärmer war. Typhus
Johann P. . . .	verw.	kath.	82	2	1	Maurer	76	Ø	1	gut	schlecht	10	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Franz Sch. . . .	„	„	83	1	1	Schneider	82	Ø	1	„	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	
Ignaz St. . . .	„	„	79	2	1	„	70	Ø	1	schlecht	schlecht	6	schlecht	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Typhus
Ignaz L. . . .	„	„	80	.	1	Tapezierer	76	1	Ø	gut	gut	9	gut	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Weil ich seit meinem 50. Jahre Lebensessenztropfen trank
Wenzel B. . . .	„	„	83	1	1	Sattler	77	Ø	1	„	schlecht	Ø	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Josef M. . . .	„	„	87	2	1	Schuhmacher	81	1	Ø	„	gut	3	schlecht	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Ignaz B. . . .	verh.	„	83	1	1	Kaufmann	75	1	Ø	„	schlecht	15	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Lorenz B. . . .	verw.	„	80½	Ø	1	Schuster	75	0	1	schlecht	„	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	Weil ich ein starker Brotesser bin
Josef Sch. . . .	„	„	81	1	1	Schneider	70	1	Ø	gut	„	4	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Adalbert St. . . .	„	„	81½	Ø	1	Maurer	80	Ø	1	mittel	gut	20	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ich habe immer fromm gelebt
Marie D. . . .	„	„	80	Ø	1	Dienstbote	79	Ø	1	gut	„	Ø	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Therese K. . . .	„	„	87	2	1	„	70	Ø	1	„	mittel	1	„	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	2mal Cholera
Katharina B. . .	ledig	„	81	1	Ø	„	78	Ø	1	„	schlecht	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	
Therese B. . . .	„	„	89	.	Ø	„	73	1	0	„	„	Ø	mittel	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Typhus
Therese W. . . .	verw.	„	86	1	1	„	70	Ø	1	„	„	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	Gut gelebt und viel Bayrisches Bier getrunken
Blasius D. . . .	ledig	„	83	1	1	Schneider	81	Ø	1	„	„	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Anton G. . . .	verw.	„	89	Ø	1	Schuster	84	Ø	1	schlecht	„	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	Weil ich viel geschwitzt habe

Wiener Versorgungsheim, März 1908.

Name	Stand	Religion	Alter: Eigenes	Alter: der Eltern	Ernähr. d. Mutter (Brust)	Beschäftigung	Vom Beruf zurückgezogen	Aufgezogen: Stadt	Aufgezogen: Land	Gehör	Augen	Zähne	Beweglichkeit	Kost: Fleisch	Kost: Pflanzen	Kost: Gemischte	Alkohol	Raucher	Glücklicher im: Beruf	Glücklicher im: Ruhe	Temperament: Ernst	Temperament: Heiter	Anmerkung
Vinzenz G.	verw.	kath.	83	Ø	1	Bäcker	80	Ø	1	gut	schlecht	7	gut	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Anton H.	„	evang.	83	Ø	1	Drechsler	79	1	Ø	„	„	1	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Typhus
Karl F.	„	kath.	89	1	1	Bäcker	79	Ø	1	„	gut	8	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Typhus
Michael W.	„	„	81	1	1	Handschuhmacher	81	Ø	1	schlecht	schlecht	3	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Johann K.	„	„	81½	1	1	Fleischhauer	80	Ø	1	„	„	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Cholera
Franz W.	„	„	90	Ø	1	Bäcker	88	Ø	1	gut	„	5	mittel	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Blattern
Franz H.	„	„	84	1	1	Maurer	70	Ø	1	„	gut	1	„	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	
Therese J.	ledig	„	81½	Ø	1	Dienstbote	62	1	Ø	„	schlecht	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	
Antonie F.	verw.	„	93	Ø	1	„	89	Ø	1	„	gut	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	
Johann F.	„	„	83½	2	1	Weber	82	Ø	1	„	schlecht	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Josef S.	„	„	82½	Ø	1	Arbeiter	80	Ø	1	„	gut	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Anna Sch.	ledig	„	82	Ø	1	Goldstickerin	73	1	Ø	„	„	5	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Schlaganfall
Katharina S.	verw.	„	86	Ø	1	Wäscherin	85	Ø	1	„	schlecht	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Agnes K.	„	„	85	Ø	1	Kindermädchen	83	Ø	1	„	„	1	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	
Dominik P.	verh	„	82	Ø	1	Schuhmacher	80	Ø	1	„	mittel	3	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Josef M.	verw.	„	81½	2	1	Schneider	81	1	Ø	schlecht	schlecht	1	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Lungen- u. Rippenfellentzündung
Franziska L.	„	„	80	Ø	1	Weberin	80	Ø	1	gut	„	16	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	
Barbara T.	„	„	81	Ø	Ø	Wäscherin	78	1	Ø	„	gut	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Lungenentzündung
Marie N.	ledig	„	83	1	Ø	Handarbeiterin	82	1	Ø	„	„	5	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Weil ich keine Männer kannte
Amalia J.	gesch.	„	83½	1	1	Dienstmädchen	80	1	Ø	„	mittel	Ø	„	Ø	1	Ø	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	
Marie K.	verw.	„	81½	1	1	„	80	Ø	1	„	gut	7	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	
Katharina Sch.	„	„	82	.	.	„	81	Ø	1	„	„	1	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Anna Marie M.	„	„	86	2	1	Erzieherin	70	1	Ø	„	mittel	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Ludwig K.	„	„	82	2	1	Golddrahtzieher	81	1	Ø	„	schlecht	8	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Josef K.	„	„	89	Ø	1	Tischler	72	1	Ø	mittel	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	
Stefan M	„	„	95½	1	1	Maurer	93	Ø	1	gut	„	3	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	

Susanna W. . . .	verw.	evang.	83	1	1	Dienstmädchen	82	1	Ø	gut	schlecht	1	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø			
Helene U. . . .	„	kath.	87	2	1	Strohhutnäherin	82	1	Ø	schlecht	mittel	2	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Ich kannte außer meinem Mann keinen anderen		
Marie W.	„	„	81½	2	1	Taglöhnerin	74	Ø	1	gut	schlecht	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø			
Therese E. . . .	ledig	„	84½	1	1	Kinderfrau	77	1	Ø	„	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1			
Therese R. . . .	verw.	„	85	Ø	1	Köchin	69	Ø	1	„	mittel	2	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø			
Franziska T. . .	„	„	82	2	1	Dienstbote	79	Ø	1	-	gut	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1			
Anna P.	ledig	„	89	2	1	Kinderfrau	87	1	Ø	mittel	mittel	4	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø			
Agnes B.	„	„	85	2	1	Gouvernante	83	1	Ø	gut	schlecht	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1			
Sophie P.	verh.	„	82	Ø	1	Landarbeiterin	81	Ø	1	mittel	„	3	mittel	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Lungenentzündung Typhus		
Franziska B. . .	verw.	„	83	2	1	Arbeiterin	81	Ø	1	gut	gut	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Typhus		
Rosalia G. . . .	„	„	87	2	1	Haushalt	86	Ø	1	schlecht	schlecht	4	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Typhus		
Eva H.	„	„	87	2	1	Seidenarbeiterin	83	Ø	1	„	„	4	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø			
Anna A.	„	„	79½	Ø	1	Dienstbote	78	1	Ø	„	„	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø			
Katharina D. . .	„	„	84	.	1	„	83	Ø	1	gut	mittel	5	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø			
Katharina K. . .	„	„	82	2	Ø	Dienstbote	80	Ø	1	schlecht	schlecht	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø			
Katharina W. . .	„	„	81	Ø	Ø	Erzieherin	80	1	Ø	mittel	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Typhus, Gehirnhautentzündung, Bauchfellentzünd.		
Auguste K. . . .	ledig	„	83	Ø	1	Kammerjungfer	82	Ø	1	gut	„	6	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Lungenentzündung		
Barbara P. . . .	verw.	„	83	Ø	1	Dienstmädchen	82	Ø	1	mittel	„	5	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø			
Rosalia G. . . .	„	„	81	Ø	1	Bedienerin	79	1	Ø	gut	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1			
Franziska K. . .	„	„	84½	1	1	Näherin	81	1	Ø	„	schlecht	8	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1			
Katharina K. . .	„	„	84½	1	1	Dienstbote	82	Ø	1	„	gut	Ø	gu	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Dreimal Lungenentzündung		
Marie A.	ledig	„	82	2	1	Köchin	81	Ø	1	mittel	schlecht	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Lungenentzündung		
Florian Z. . . .	verw.	„	82	Ø	Ø	Müller	81	Ø	1	„	„	1	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Typhus		
Katharina R. . .	„	„	80½	1	1	Dienstbote	78	Ø	1	„	„	3	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Lungenentzündung Typhus		
Johanna U. . . .	„	„	83½	1	1	„	80	Ø	1	schlecht	„	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Lungenentzündung		
Marie V.	„	„	80	Ø	1	Haushalt	76	Ø	1	„	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Typhus		
Susanna K. . . .	„	„	83	1	1	Näherin	83	1	Ø	gut	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø			
Josef J.	„	„	86	2	1	Tischler	76	Ø	1	schlecht	gut	5	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1			
Heinrich H. . . .	„	„	83	1	1	Bäcker	77	0	1	gut	mittel	2	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø			
Josef B.	„	„	86	Ø	1	Maler	84	1	Ø	„	gut	Ø	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø			
Franz P.	„	„	80	2	1	Beamter	62	1	Ø	mittel	schlecht	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Typhus		
Marie W.	„	„	80½	1	1	Dienstbote	62	Ø	1	gut	„	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1			
Josefa Sch. . . .	„	„	85	Ø	1	Näherin	83	Ø	1	„	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Weil ich immer gut aufgelegt war		
Apollonia St. . .	ledig	„	83	2	1	Dienstbote	79	Ø	1	„	„	Ø	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø			

Wiener Versorgungsheim, März 1908.

Name	Stand	Religion	Alter: Eigenes	Alter: der Eltern	Ernähr. b. d. Mutter (Brust)	Beschäftigung	Vom Beruf zurückgezogen	Aufgezogen: Stadt	Aufgezogen: Land	Gehör	Augen	Zähne	Beweglichkeit	Kost: Fleisch	Kost: Pflanzen	Kost: Gemischte	Alkohol	Raucher	Glücklicher im: Beruf	Glücklicher im: Ruhe	Temperament: Ernst	Temperament: Heiter	Anmerkung
Franziska K. . .	verw.	kath.	83	Ø	Ø	Blumenmacherin	81	1	Ø	mittel	schlecht	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Agnes J.	„	„	80½	2	1	Dienstbote	78	Ø	1	gut	„	4	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Anna M.	„	„	83	2	1	„	82	1	Ø	„	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Marie K.	„	„	83½	1	Ø	„	79	Ø	1	„	gut	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	
Theresia H. . . .	„	„	86	1	Ø	Dienstmädchen	82	Ø	1	„	„	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Typhus
Anna G.	ledig	„	84	2	1	Näherin	74	1	Ø	„	schlecht	5	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	
Barbara O. . .	verw.	„	80	.	1	Dienstbote	78	Ø	1	„	gut	1	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Barbara H. . . .	ledig	„	85	1	Ø	„	83	Ø	1	„	mittel	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Typhus, Lungenentzündung
Antonie H. . . .	„	„	82	.	Ø	„	80	1	Ø	„	gut	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Typhus. Weil ich mich nicht verwarf
Barbara H. . . .	„	„	83½	1	1	„	78	Ø	1	schlecht	mittel	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	
Anna B.	verw.	„	80½	Ø	1	„	79	Ø	1	gut	schlecht	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	
Anna R.	„	„	82½	Ø	1	„	81	Ø	1	„	„	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Typhus
Leopoldine M. .	„	„	83	Ø	1	Näherin	79	1	Ø	mittel	„	10	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Josefa K.	ledig	„	80	Ø	1	Dienstbote	76	Ø	1	„	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	
Marie G.	verw.	„	80	Ø	1	„	78	1	Ø	gut	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Lungenentzündung
Anna L.	„	„	85	Ø	1	„	82	Ø	1	schlecht	„	Ø	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Lungenentzündung, Blattern
Alois N.	ledig	„	80	1	1	Jäger	78	Ø	1	„	„	8	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Wilhelm G. . . .	gesch.	evang.	80	Ø	Ø	Arbeiter	74	1	Ø	gut	„	4	gut	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	1	Ø	
Johann Sch. . .	verw.	kath.	85	1	1	Schuster	53	1	Ø	„	gut	6	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Weil ich keinen Branntwein trinke
Franz C.	verh.	„	80	1	1	Schneider	76	Ø	1	„	schlecht	1	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Johann St. . . .	ledig	„	82	2	1	Schuster	63	Ø	1	„	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Anton W.	verw.	„	84	Ø	Ø	Handschuhmacher	77	1	Ø	„	„	Ø	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Lungenentzündung
Valentin K. . .	„	„	82	Ø	1	Tischler	77	1	Ø	„	gut	4	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	

Josefa E. . . .	verh.	kath.	80	1	1	Dienstmädchen	76	1	Ø	schlecht	mittel	3	gut	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	} Ehepaar									
Johann E. . . .	„	„	83	Ø	Ø	Schweizer	79	Ø	1	mittel	gut	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	1	Ø	} Blattern									
Leopold S. . . .	ledig	„	84	2	1	Handelsangestellter	83	Ø	1	gut	schlecht	10	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø										
Mathias H. . . .	verh.	„	80	2	1	Knecht	79	Ø	1	„	„	5	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1										
August V. . . .	verw.	„	87½	1	1	Tischlergehilfe	85	1	Ø	schlecht	„	3	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø										
Georg R. . . .	„	„	80	1	Ø	Maurer	77	1	Ø	gut	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Cholera									
Wenzel P. . . .	verh.	„	80	2	1	Schlosser	77	Ø	1	mittel	„	1	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1										
Johann D. . . .	ledig	„	89	Ø	1	Schuster	86	Ø	1	gut	„	1	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1										
Genoveva K. . .	verh.	„	83	1	1	Dienstmädchen	79	Ø	1	mittel	mittel	Ø	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1										
Anna Marie B. .	verw.	„	83½	1	1	Weberin	81	Ø	1	gut	schlecht	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø										
Anton B. . . .	„	„	80½	Ø	1	Tischler	80	Ø	1	„	mittel	Ø	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Weil ich keinem Doktor getraut habe									
Georg S. . . .	„	„	82	1	1	Schuhmacher	75	Ø	1	„	„	Ø	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1										
Leopold S. . . .	verh.	„	81	Ø	1	„	81	Ø	1	schlecht	schlecht	1	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1										
Daniel S. . . .	verw.	„	85	2	1	„	81	Ø	1	gut	„	4	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1										
Katharina A. . .	„	„	81	1	1	Dienstmädchen	79	Ø	1	schlecht	mittel	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø										
Maria W. . . .	„	„	81	Ø	Ø	„	81	1	Ø	gut	schlecht	1	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø										
Therese Sch. . .	ledig	„	80	1	1	„	80	Ø	1	„	mittel	3	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1										
Josefa G. . . .	verw.	„	88	1	1	„	86	Ø	1	„	schlecht	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø										
Elisabeth C. . .	„	„	88½	1	1	„	88	Ø	1	„	gut	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø										
Magdalena B. . .	„	„	80	Ø	Ø	Näherin	80	Ø	1	„	schlecht	10	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Cholera									
Marie J. . . .	„	„	80½	1	1	Dienstmädchen	80	Ø	1	„	„	3	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ich habe außer meinem Mann niemand gekannt									
Antonie F. . .	ledig	„	81	2	Ø	Arbeiterin	77	1	Ø	schlecht	mittel	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Blattern									
Magdalena F. . .	verw.	„	84	1	1	Dienstmädchen	83	1	Ø	gut	gut	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø										
Michael S. . . .	„	„	83	Ø	1	Schneider	83	Ø	1	„	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Lungenentzündung									
Franz A. . . .	verh.	„	79	Ø	1	Schuhmacher	79	Ø	1	„	schlecht	24	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø										
Marie Z. . . .	verw.	„	85	Ø	Ø	Dienstmädchen	83	Ø	1	mittel	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Typhus									
Marie Sch. . . .	„	„	82	1	Ø	Näherin	81	Ø	1	gut	mittel	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1										
Franz P. . . .	ledig	„	81½	Ø	1	Dienstmädchen	79	Ø	1	schlecht	schlecht	5	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø										
Marie H. . . .	verw.	„	84	2	1	„	80	Ø	1	gut	„	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Cholera, Blattern									
Franz N. . . .	verh.	„	85	1	1	Tischler	81	Ø	1	„	gut	5	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Lungenentzündung									
Johann M. . . .	verw.	„	84	Ø	1	Stukkateur	84	1	Ø	„	schlecht	3	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø										
Georg H. . . .	„	evang.	82	2	1	Kutscher	82	Ø	1	mittel	„	3	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø										
Katharina H. . .	„	kath.	83	Ø	1	Dienstmädchen	80	Ø	1	gut	mittel	3	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Vom ordentlichen Leben, ich habe erst mit 29 Jahren geheiratet. Typhus									
Margarethe W. .	„	„	80½	Ø	1	Feldarbeiterin	80	Ø	1	schlecht	gut	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Typhus									
Johann T. . . .	„	„	83	Ø	Ø	Drechsler	68	1	Ø	gut	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Typhus									
Katharina L. . .	verh.	„	80	Ø	1	Tuchmacherin	80	Ø	1	„	schlecht	3	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1										

Wiener Versorgungsheim, März 1908.

Name	Stand	Religion	Alter: Eigenes	Alter: der Eltern	Ernähr. b. d. Mutter (Brust)	Beschäftigung	Vom Beruf zurückgezogen	Aufgezogen: Stadt	Aufgezogen: Land	Gehör	Augen	Zähne	Beweglichkeit	Kost: Fleisch	Kost: Pflanzen	Kost: Gemischte	Alkohol	Raucher	Glücklicher im: Beruf	Glücklicher im: Ruhe	Temperament: Ernst	Temperament: Heiter	Anmerkung
Katharina W. . .	verw.	kath	83½	2	1	Dienstmädchen	83	Ø	1	gut	gut	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	4 Abortus, Rippenfellentzündung
Anna Sch. . . .	„	„	84	Ø	1	„	83	Ø	1	„	mittel	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Typhus
Leopold J. . . .	„	evang.	91½	1	1	Seidenzeugmacher	87	Ø	1	mittel	gut	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	
Johann K. . . .	„	kath.	85	1	1	Goldarbeiter	71	1	Ø	schlecht	schlecht	2	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Anton W.	„	„	82	1	1	Schuhmacher	72	Ø	1	gut	„	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	

Städtisches Versorgungshaus in Mauerbach, März 1908.

Sophie M.	verw.	kath.	80½	1	1	Dienstmädchen	34	Ø	1	gut	gut	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Antonia B. . . .	„	„	83	1	1	Näherin	80	Ø	1	„	„	3	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Typhus
Rosalia Z. . . .	ledig	„	80½	1	1	Seidenarbeiterin	57	1	Ø	„	mittel	5	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Typhus
Karl St.	verw.	„	90	1	1	Drechsler	63	Ø	1	schlecht	schlecht	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Weil ich immer keuschlebte, Typhus
Anton R.	„	„	83	1	1	Schneider	67	Ø	1	mittel	„	7	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Weil ich wenig aß und trank
Andreas K. . . .	ledig	„	85½	2	1	Weber	56	Ø	1	schlecht	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Typhus
Marie Sch. . . .	verw.	„	82	Ø	1	Näherin	34	Ø	1	gut	gut	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Josefine K. . . .	„	„	80	Ø	1	Bedienerin	76	1	Ø	„	mittel	2	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	
Anton R.	verh.	„	80½	Ø	Ø	Finanzwache	74	Ø	1	schlecht	schlecht	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Cholera, Typhus
Franz B.	verw.	„	81½	1	1	Landwirt	71	Ø	1	gut	gut	Ø	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Agnes R.	„	„	80	1	1	Dienstmädchen	29	Ø	1	„	mittel	1	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Bauch-, Rippen- und Gebärmutterentzündung

Karoline K. . . .	verw.	evang.	82½	1	1	Feldarbeiterin	27	Ø	1	gut	gut	1	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø				
Anna L. . . .	„	kath.	81	Ø	Ø	Dienstmädchen	32	1	Ø	schlecht	„	1	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1				Lungen- und Bauchfellentzündung
Rosina F. . . .	„	„	80½	Ø	1	„	30	1	Ø	„	„	1	gut	1	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	1	Ø	1				Typhus „ Habe mich mein ganzes Leben nicht wohl gefühlt
Franziska B. . .	-	„	83	1	1	„	44	1	Ø	gut	„	18	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø				
Emilie D. . . .	ledig	„	84½	1	1	Landwirtschaft	78	Ø	1	schlecht	„	1	schlecht	1	Ø	Ø	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1				Typhus
Magarethe K. . .	verw.	„	81	1	1	Dienstmädchen	43	1	Ø	gut	schlecht	1	mittel	1	Ø	Ø	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1				Gehirnblutungen
Leopold K. . . .	-	„	81½	1	1	Schlosser	62	1	Ø	schlecht	„	3	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1				
Ignaz F. . . .	„	„	81½	2	1	Schneider	42	Ø	1	gut	„	5	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1				Habe „leicht" gelebt Typhus

Wiener Bürger-Versorgungsanstalt, März 1908.

Eduard W. . . .	verw.	kath.	80½	1	1	Uhrglasschmelzer	75	1	Ø	schlecht	schlecht	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1				Typhus
Ignaz Sch. . . .	„	„	81	2	1	Kellner	76	1	Ø	gut	gut	26	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø				
Moriz S. . . .	„	„	84	1	1	Tuchscherer	67	Ø	1	„	schlecht	10	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø				
Engelbert L. . .	„	„	81	1	1	Tischler	78	Ø	1	schlecht	„	3	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1				Typhus
Christian R. . .	verh.	„	80	1	1	Metzger	68	Ø	1	gut	„	3	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1				Cholera
Ignaz M. . . .	„	„	80	1	1	Beamter	73	Ø	1	schlecht	„	30	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1				
Johann M. . . .	„	„	80½	1	Ø	Maurer	73	Ø	1	gut	„	10	„	1	Ø	Ø	1	1	.	.	Ø	1				
Heinrich R. . . .	verw.	„	80	1	Ø	Weißgärber	68	1	Ø	„	„	1	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1				
Josef P. . . .	verh.	„	80½	1	1	Taglöhner	64	Ø	1	„	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1				Typhus
Martin B. . . .	verw.	„	83½	1	1	Kellner	68	Ø	1	„	schlecht	Ø	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1				
Josef Sch. . . .	verh.	„	80	Ø	1	Bandmacher	75	1	Ø	„	„	4	„	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	1				Weil ich immer lustig war Schulterbeinfraß
Michael N. . . .	verw.	„	82	1	1	Schuhmacher	67	Ø	1	schlecht	gut	3	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1				Typhus
Johann W. . . .	„	„	82½	Ø	Ø	Sollizitator	78	Ø	1	gut	-	Ø	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø				
Johann K. . . .	verh.	„	80	1	1	Hausdiener	76	Ø	1	mittel	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø				
Josef P.	verw.	„	80½	2	1	Büchsenmacher	68	Ø	1	gut	schlecht	1	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø				
Franz M. . . .	„	„	81½	.	1	Bronzearbeiter	79	1	Ø	schlecht	„	1	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1				
Katharina W. . .	„	evang.	86½	?	1	Köchin	44	Ø	1	„	gut	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1				Weil ich eine lustige Gretl war
Therese K. . . .	„	kath.	87	Ø	1	Geschäftsfrau	53	1	Ø	gut	„	Ø	gut	Ø	1	Ø	1	0	1	Ø	1	Ø				
Magdalena H. . .	„	„	87½	1	1	Dienstmädchen	75	Ø	1	mittel	schlecht	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø				
Marie L. . . .	„	„	86	1	1	„	47	1	Ø	schlecht	„	4	„	1	Ø	Ø	1	1	.	.	Ø	1				
Friederike M. . .	„	„	85	.	Ø	Ø	Ø	1	Ø	gut	gut	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1				
Therese G. . . .	-	„	82½	.	Ø	Seidenarbeiterin	20	Ø	1	„	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø				
Anna R. . . .	„	„	86½	Ø	1	Geschäftsfrau	80	Ø	1	-	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø				
Magdalena G. . .	„	„	86	2	1	Hausarbeiten	81	1	Ø	„	schlecht	12	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1				Weil es in der Familie liegt, bei uns ist alles alt geworden

Wiener Bürger-Versorgungsanstalt, März 1908.

Name	Stand	Religion	Alter: Eigenes	Alter: der Eltern	Ernähr. b. d. Mutter (Brust)	Beschäftigung	Vom Beruf zurückgezogen	Aufgezogen: Stadt	Aufgezogen: Land	Gehör	Augen	Zähne	Beweglichkeit	Kost: Fleisch	Kost: Pflanzen	Kost: Gemischte	Alkohol	Raucher	Glücklicher im: Beruf	Glücklicher im: Ruhe	Temperament: Ernst	Temperament: Heiter	Anmerkung
Franz K.	verw.	kath.	80½	1	1	Möller	47	1	Ø	gut	schlecht	1	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Ursula H.	„	„	83	1	1	Dienstbote	77	Ø	1	„	gut	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Mathilde D.	„	„	81	Ø	1	„	60	1	Ø	„	schlecht	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Johanna M.	„	„	80½	1	1	„	75	Ø	1	„	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	
Katharina B.	„	„	81½	1	Ø	Klavierlehrerin	75	1	Ø	„	„	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	.	.	Ø	1	Weil ich eine lustige Natur bin
Anna E.	„	„	82½	Ø	1	Dienstmädchen	74	1	Ø	„	„	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Typhus
Anna Sch.	„	„	88	1	1	Dienstbote	70	Ø	1	„	mittel	4	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	
Barbara K.	„	„	85	2	1	„	73	1	Ø	schlecht	schlecht	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	Typhus, 1 Abortus
Marie B.	„	„	80½	1	1	„	72	Ø	1	mittel	„	2	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	
Katharina St.	„	„	85	1	1	„	81	Ø	1	„	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	
Magdalena B.	verh.	„	81	Ø	1	„	77	Ø	1	gut	gut	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	.	.	Ø	1	Lungen- u. Rippenfellentzündung
Anna W.	verw.	„	81½	Ø	Ø	Geschäftsfrau	70	1	Ø	„	schlecht	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Gebärm.- u. Rippenfellentzündg. Weil ich viel Wasser trinke u. wenig esse.
Cäcilie F.	„	„	82	Ø	Ø	„	70	Ø	1	schlecht	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Anna G.	„	„	82	1	1	„	68	Ø	1	gut	„	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Marie G.	verh.	„	82	Ø	1	Dienstmädchen	76	Ø	1	„	„	1	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Elise S.	verw.	evang.	82½	Ø	1	„	50	Ø	1	„	„	4	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	.	.	Ø	1	Weil ich lustig war.
Albine T.	„	kath.	84	1	1	„	64	Ø	1	schlecht	„	1	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	
Anna Sch.	„	„	80½	Ø	1	„	61	Ø	1	gut	„	2	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	
Karl S.	„	„	82½	1	Ø	Handschuhmacher	64	1	Ø	„	„	4	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Ich habe immer lustig gelebt
Lorenz R.	„	evang.	83½	Ø	1	Schneider	74	1	Ø	„	„	5	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	
Franziska F.	„	kath.	84	Ø	1	Dienstbote	81	Ø	1	schlecht	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	
Barbara F.	„	„	79	1	1	„	75	1	Ø	gut	„	1	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	

Anna S.	verw.	kath.	84	1	1	Dienstbote	76	Ø	1	gut	schlecht	2	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1					
Anna K.	„	„	79	.	.	„	78	1	Ø	„	„	6	„	Ø	Ø	1	1	1	1	Ø	Ø	1					
Rosalia H.	„	„	82½	2	.	„	30	1	Ø	„	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø					
Anna O.	„	„	79	Ø	.	„	71	Ø	1	„	mittel	4	„	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Typhus				
Josef K.	„	„	91	.	1	Schneider	78	Ø	1	„	„	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Cholera				
Jakob G.	„	„	85½	Ø	1	Schlosser	67	Ø	1	„	schlecht	4	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Cholera und Lungenentzündung				
Leopoldine H.	„	„	80	Ø	1	Näherin	80	1	Ø	„	gut	10	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1					
Franziska K.	„	„	83	Ø	Ø	Dienstmädchen	83	Ø	1	„	schlecht	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Cholera				
Walburga W.	„	„	86½	2	1	Miedernäherin	81	Ø	1	„	gut	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Vom vielen Arbeiten				
Marie B.	„	„	86	Ø	.	Köchin	77	Ø	1	„	schlecht	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Cholera, Rippenfellentzünd. 3 Abortus				
Therese Z.	„	„	87	2	1	Bandarbeiterin	83	1	Ø	mittel	„	2	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Lungenentzündung				
Therese K.	„	„	80	.	1	Dienstmädchen	71	Ø	1	gut	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø					
Katharina A.	„	„	86	1	Ø	Putzarbeiterin	83	1	Ø	schlecht	„	1	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Weil ich keine Kinder hatte				
Martin Z.	„	„	85	1	1	Schneider	82	Ø	1	gut	„	32	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Lungen- u. Rippenfellentzünd. Weil ich keusch lebte				
Vinzenz W.	verh.	„	96½	2	1	Kaufmann	39	Ø	1	„	„	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Herzentzündung				
Antonia R.	verw.	„	85	Ø	.	Dienstmagd	80	Ø	1	„	gut	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1					
Antonia H.	verh.	„	79½	.	.	Dienstmädchen	74	Ø	1	„	„	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1					
Johanna R.	verw.	„	80	2	1	im Haushalt tätig	73	Ø	1	„	schlecht	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Weil ich schwer arbeitete				

Wiener Versorgungshaus Liesing, März 1908.

Laurenz G.	verw.	kath.	82½	1	1	Schuhmacher	74	Ø	1	gut	schlecht	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø					
Karl R.	gesch.	„	82	Ø	1	Schlosser	78	Ø	1	„	„	Ø	mittel	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Keine Nacht geschwärmt				
Karl S.	verw.	evang.	80	1	1	Beamter	78	1	Ø	„	mittel	6	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1					
Johann N.	„	„	85½	.	1	Papiermacher	69	Ø	1	schlecht	schlecht	5	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Typhus				
Ludwig L.	„	„	79½	1	1	Drechsler	63	Ø	1	gut	„	6	gut	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	1	Ø					
Anton A.	„	kath.	85	Ø	1	Schuhmacher	81	Ø	1	„	„	Ø	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	War kein Nachtschwärmer				
Johann H.	„	„	82½	1	1	Tischler	60	Ø	1	„	gut	5	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	War ein ordentlicher Mensch, bin nie über 10 Uhr nachts ausgeblieb.				
Johann P.	verh.	„	79	1	1	Drechsler	69	Ø	1	mittel	schlecht	1	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1					
Johann B.	verw.	„	80½	1	1	Weber	68	1	Ø	gut	„	4	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Rippenfellentzünd.				
Franz G.	„	„	85	1	1	Schneider	75	1	Ø	„	„	3	mittel	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Typhus				

Wiener Versorgungshaus Liesing, März 1908.

Name	Stand	Religion	Alter		Ernähr. b. d. Mutter (Brust)	Beschäftigung	Vom Beruf zurückgezogen	Aufgezogen		Gehör	Augen	Zähne	Beweglichkeit	Kost			Alkohol	Raucher	Glücklicher im		Temperament		Anmerkung
			Eigenes	der Eltern				Stadt	Land					Fleisch	Pflanzen	Gemischte			Beruf	Ruhe	Ernst	Heiter	
Alois B.	verw.	kath.	84	Ø	.	Schneider	72	1	Ø	gut	schlecht	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Anton M.	„	„	80½	1	1	Weber	73	1	Ø	mittel	„	5	gut	Ø	1	Ø	1	1	.	.	1	Ø	
Christian L.	verh.	evang.	84	Ø	1	Friseur	74	Ø	1	gut	„	Ø	„	Ø	Ø	1	1	1	.	.	Ø	1	
Karl B.	ledig	kath.	79	Ø	1	Kutscher	69	Ø	1	„	gut	1	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Cholera, Bauchtyphus
Josef S.	gesch.	„	80	Ø	1	Kellner	73	Ø	1	„	schlecht	8	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Typhus
Johann E.	verw.	„	83	1	1	Landwirt	67	Ø	1	„	gut	8	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Weil ich kein Schwärmer war
Karl J.	„	„	79	1	Ø	Zeugmacher	61	1	Ø	„	„	1	„	Ø	Ø	1	1	1	1	Ø	Ø	1	Lungenentzündung
Franz L.	„	„	80	Ø	1	Weber	73	Ø	1	mittel	schlecht	3	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Heinrich Sch.	„	„	85	1	1	Zeugarbeiter	81	1	Ø	gut	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	
Julius L.	„	evang.	80	2	1	Schlosser	73	1	Ø	„	schlecht	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	Lungen- und Rippenfellentzündung
Anton Sch.	„	kath.	80	Ø	1	Taglöhner	75	Ø	1	„	„	4	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Josef J.	„	„	80	2	1	Schneider	70	Ø	1	schlecht	„	6	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Franz K.	„	„	80	Ø	1	Tischler	73	Ø	1	gut	mittel	14	„	Ø	1	Ø	1	1	Ø	1	1	Ø	Weil ich nicht zu viel und nicht zu wenig in meinem Leben kannte
Josef B.	„	„	82	Ø	1	Kellner	79	Ø	1	„	gut	1	gut	1	Ø	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Rippenfellentzünd
Josef V.	„	„	80	Ø	Ø	Silberarbeiter	69	Ø	1	schlecht	schlecht	Ø	mittel	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Cholera
Anton G.	„	„	85½	Ø	1	Bäcker	69	Ø	1	gut	gut	Ø	schlecht	Ø	Ø	1	1	1	1	Ø	Ø	1	
Johann S.	„	„	82	1	1	Maurer	78	Ø	1	mittel	schlecht	2	„	Ø	Ø	1	1	1	1	Ø	1	Ø	
Franz E.	„	„	82½	2	Ø	Marqueur	72	1	Ø	gut	mittel	Ø	gut	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Aloisia R.	„	„	84	1	Ø	Dienstbote	80	Ø	1	„	schlecht	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Typhus, 9mal Lungenentzündung

Antonie S. . . .	verw.	kath.	80	1	1	Dienstbote	59	1	Ø	gut	mittel	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	3mal Lungenentzündung
Katharina H. . .	„	„	83	1	1	Wäscherin	78	1	Ø	„	schlecht	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Rosa K.	„	„	80	Ø	1	Dienstbote	75	Ø	1	„	mittel	7	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Bauchfell- und Gebärmutterentzünd.
Josefa Sch. . . .	„	„	80	Ø	1	„	63	Ø	1	„	„	9	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Anna B.	„	„	81½	1	1	Seidenarbeiterin	62	1	Ø	„	gut	4	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Josefa K.	„	„	87	Ø	1	Dienstbote	79	1	Ø	„	schlecht	Ø	mittel	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Gebärmutter- und Bauchfellentzünd.
Ernestine P. . .	ledig	„	79	Ø	Ø	„	74	1	Ø	„	mittel	4	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Josefa K.	verw.	„	79	1	Ø	„	69	Ø	1	„	schlecht	1	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Therese T. . . .	„	„	86	Ø	1	„	72	Ø	1	schlecht	„	2	mittel	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Anna R.	„	evang.	88	1	Ø	„	68	Ø	1	„	„	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Durch Beten alt geworden
Marie M.	„	kath.	82	.	1	„	75	Ø	1	„	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	.	.	Ø	1	
Johanna Sch. . .	verh.	„	84	2	1	„	73	Ø	1	gut	mittel	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	
Antonie C. . . .	verw.	„	85	Ø	1	Näherin	77	Ø	1	„	schlecht	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Blattern
Marie Sch. . . .	„	„	83	Ø	1	Seidenweberin	78	1	Ø	schlecht	„	Ø	gut	Ø	1	Ø	Ø	Ø	Ø	1	1	Ø	
Therese M. . . .	„	„	88	1	1	Haushalt	86	Ø	1	gut	gut	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Marie S.	ledig	„	86	1	1	Dienstbote	70	Ø	1	„	schlecht	3	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	
Magdalena F. . .	verw.	„	84½	2	1	Näherin	73	Ø	1	mittel	„	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Franziska K. . .	„	„	81	1	1	Dienstbote	79	Ø	1	gut	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Typhus
Juliane K. . . .	„	„	81	Ø	1	„	77	Ø	1	mittel	„	1	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Wilhelmine S. . .	„	„	80½	Ø	Ø	Privat	73	1	Ø	gut	mittel	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Typhus
Thekla M. . . .	„	„	88	Ø	1	Köchin	75	Ø	1	„	schlecht	4	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Cholera
Veronika W. . .	„	„	80	1	1	Dienstbote	78	Ø	1	schlecht	„	1	„	1	Ø	Ø	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	
Juliane N. . . .	„	„	83	1	1	„	78	Ø	1	gut	mittel	1	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Vom Arbeiten alt geworden. Typhus
Katharina K. . .	„	„	80	Ø	1	Köchin	76	Ø	1	„	schlecht	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	
Rosalia L. . . .	„	„	88	1	1	Dienstbote	77	Ø	1	„	gut	3	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Antonie P. . . .	„	„	79	1	1	„	74	Ø	1	mittel	schlecht	1	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Agnes N.	„	„	85	2	1	„	74	Ø	1	schlecht	gut	Ø	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Weil ich keine Ausschweifung kannte, seit ich Witwe bin.
Katharina W. . .	„	„	86	Ø	1	„	55	1	Ø	mittel	mittel	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	.	.	1	Ø	Weil ich Tee ohne Rum trinke
Anna St.	„	„	81½	1	1	„	78	Ø	1	gut	gut	Ø	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Lungen- u. Rippenfellentzündung
Elise H.	„	„	82	Ø	.	„	74	Ø	1	„	schlecht	Ø	mittel	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	Lungenentzündung
Anna B.	„	„	80	2	1	„	75	Ø	1	schlecht	„	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	
Elise K.	„	„	84	1	1	„	73	Ø	1	gut	„	3	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	
Anna R.	„	„	80	Ø	1	„	75	Ø	1	„	gut	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	

Wiener Versorgungshaus Liesing, März 1908.

Name	Stand	Religion	Alter: Eigenes	Alter: der Eltern	Alter: Ernähr. d. Mutter (Brust)	Beschäftigung	Vom Beruf zurückgezogen	Aufgezogen: Stadt	Aufgezogen: Land	Gehör	Augen	Zähne	Beweglichkeit	Kost: Fleisch	Kost: Pflanzen	Kost: Gemischte	Alkohol	Raucher	Glücklicher im: Beruf	Glücklicher im: Ruhe	Temperament: Ernst	Temperament: Heiter	Anmerkung
Therese Sch.	verw.	kath.	82½	2	1	Kleidermacherin	70	1	Ø	gut	schlecht	7	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Typhus
Therese K.	„	„	82	Ø	Ø	Dienstbote	79	Ø	1	„	„	1	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	4 Abortus
Marie M.	ledig	„	82	Ø	1	Näherin	52	1	Ø	schlecht	gut	3	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Skrofulose, weil mit Männern nichts zu tun
Franziska Sch.	verw.	„	80	1	1	Dienstbote	70	Ø	1	gut	schlecht	3	schlecht	Ø	1	Ø	Ø	Ø	Ø	1	Ø	1	Typhus, Cholera
Antonie L.	verh.	„	84	2	1	Haushalt	74	1	Ø	„	„	Ø	„	Ø	1	Ø	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Typhus, Cholera
Franziska N.	„	„	89	Ø	1	Dienstbote	72	Ø	1	„	„	2	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	
Anna H.	ledig	„	80	2	1	Bonne	69	1	Ø	„	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Anna Z.	verw.	„	83	1	1	Dienstbote	78	1	Ø	„	gut	1	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	1	Ø	Cholera
Marie R.	„	„	80	Ø	1	Köchin	71	Ø	1	„	schlecht	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Katharina K.	„	„	80	.	1	Dienstbote	74	Ø	1	„	„	9	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Typhus
Anna H.	„	„	83½	1	1	„	72	1	Ø	„	„	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Therese K.	„	„	83	Ø	Ø	Verkäuferin	72	1	Ø	„	„	2	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Weil ich keine Bekanntschaften hatte
Therese P.	„	„	83	1	1	Näherin	80	1	Ø	„	mittel	Ø	mittel	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Josefa M.	ledig	„	85	1	1	Verkäuferin	80	Ø	1	„	schlecht	Ø	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Blattern
Katharina W.	verw.	„	79½	2	1	Dienstbote	75	Ø	1	schlecht	mittel	Ø	mittel	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Weil ich mich immer gehalten habe

Versorgungsanstalt St. Andrä, März 1908.

Josef F.	verw	kath.	88	1	1	Hauer	70	Ø	1	gut	schlecht	Ø	gut	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Josef P.	„	„	81½	1	1	Tischler	73	Ø	1	„	gut	3	mittel	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Wenzel Z.	verh	„	85½	Ø	Ø	Wagner	75	1	Ø	„	schlecht	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Rudolf St.	verw.	„	81	1	1	Taglöhner	78	Ø	1	mittel	mittel	2	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Johann Sk.	„	„	80½	Ø	1	Schneider	76	Ø	1	gut	schlecht	9	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Typhus
Karoline J.	„	„	83	.	1	Dienstbote	70	Ø	1	„	„	4	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	1	Ø	

Anna H.	ledig	kath.	80½	Ø	Ø	Dienstbote	73	Ø	1	gut	mittel	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1				
Marie R.	verw.	„	81	Ø	1	„	73	Ø	1	„	schlecht	1	„	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1				
Karoline B. . . .	„	„	80	1	Ø	Tucharbeiterin	75	1	Ø	„	gut	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1				
Aloisia G. . . .	„	„	85½	1	1	Dienstbote	77	1	Ø	„	schlecht	1	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1				
Marie R.	„	„	80	Ø	1	Weberin	73	Ø	1	„	„	7	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø				
Josef B.	„	„	80	1	1	Weber	70	1	Ø	„	„	4	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1				
Josef E.	„	„	84	1	1	Glaser	79	Ø	1	„	mittel	6	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø				
Anna H.	„	„	80½	Ø	Ø	Dienstbote	68	Ø	1	„	gut	3	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1				
Elise Sm.	„	„	82½	2	1	„	78	Ø	1	„	schlecht	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	2 Abortus			
Marie L.	ledig	„	84	Ø	1	Bedienerin	72	Ø	1	„	„	1	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	Caries			
Karl F.	verw.	„	80½	Ø	1	Vergolder	68	1	0	mittel	„	10	„	Ø	1	Ø	1	1	Ø	1	1	Ø	Lustig gelebt			
Marie W.	„	„	84	1	1	Dienstbote	77	1	Ø	gut	„	2	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Typhus, 1 Abortus			

Wiener städt. Versorgungshaus Ybbs, März 1908.

Susanna E. . . .	verw.	.	82	2	Ø	Dienstmädchen	61	1	Ø	gut	schlecht	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	3mal Typhus Abortus			
Johann F. . . .	„	.	84	1	Ø	Lootse	74	Ø	1	„	mittel	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1				
Marie B.	„	.	86	2	1	Privat	Ø	Ø	1	„	gut	4	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø				
Magdalena Sch. .	„	.	82	2	1	Dienstbote	81	Ø	1	schlecht	schlecht	2	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø				
Rosalia K. . . .	„	.	81	2	1	Feldarbeiterin	75	Ø	1	gut	„	3	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Lungenentzündung			
Elise K.	„	.	82	Ø	1	Bedienerin	74	Ø	1	„	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Rippenfell- und Lungenentzündung			
Anna W.	„	.	81	Ø	Ø	Stubenmädchen	64	1	Ø	schlecht	„	4	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø				
Johann K. . . .	„	.	80	Ø	1	Taglöhner	62	Ø	1	„	„	4	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Typhus			
Michael W. . . .	verh.	.	79	1	1	Schiffsbauer	63	Ø	1	„	gut	1	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø				
Marie F.	verw.	.	80	1	1	Dienstbote	72	Ø	1	„	schlecht	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Typhus			

Wiener Armenhäuser, März 1908.

Josef H.	verw.	kath.	79½	1	1	Posamentierer	72	Ø	1	gut	gut	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Cholera			
Franziska G. . .	„	„	82	2	1	Seidenarbeiterin	70	1	Ø	„	schlecht	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø				
Marie Sch. . . .	„	„	85	1	1	Dienstbote	74	Ø	1	„	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø				
Therese J. . . .	„	„	81½	1	1	„	77	Ø	1	„	schlecht	Ø	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Lungenentzündung			
Franziska J. . .	„	„	82	Ø	1	„	79	Ø	1	„	„	1	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø	Lungenentzündung, Typhus			
Antonie B. . . .	„	„	80	1	Ø	Lehrerin	78	Ø	1	mittel	mittel	1	„	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	3mal Typhus			
Barbara D. . . .	„	„	81	Ø	1	Dienstbote	73	Ø	1	gut	schlecht	1	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1				
Karl K.	„	„	82½	.	.	Bronzearbeiter	77	Ø	1	mittel	„	8	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1				
Josef P.	„	„	81	2	1	Leineweber	76	Ø	1	gut	„	Ø	mittel	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1				
Katharina M. .	„	„	90	Ø	1	Dienstbote	75	Ø	1	„	mittel	1	gut	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1				
Anton B.	„	„	80	Ø	1	Schuster	68	Ø	1	„	schlecht	4	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø				

Wiener Armenhäuser, März 1908.

Name	Stand	Religion	Alter: Eigenes	Alter: der Eltern	Ernähr. b. d. Mutter (Brust)	Beschäftigung	Vom Beruf zurückgezogen	Aufgezogen: Stadt	Aufgezogen: Land	Gehör	Augen	Zähne	Beweglichkeit	Kost: Fleisch	Kost: Pflanzen	Kost: Gemischte	Alkohol	Raucher	Glücklicher im: Beruf	Glücklicher im: Ruhe	Temperament: Ernst	Temperament: Heiter	Anmerkung
Franziska J. . .	verw.	kath.	88	2	1	Dienstbote	80	Ø	1	schlecht	mittel	1	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	
Anna St. . . .	ledig	„	83½	.	1	„	72	1	Ø	gut	gut	1	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Anna K. . . .	verw.	„	86	Ø	Ø	Näherin	83	Ø	1	„	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Katharina B. .	ledig	„	85	Ø	Ø	Dienstbote	70	Ø	1	mittel	schlecht	1	„	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Typhus
Barbara F. . .	verw.	„	83	1	1	im Haushalte	76	1	0	gut	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Anna S. . . .	„	„	81½	1	1	Dienstbote	79	Ø	1	„	schlecht	6	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	
Marie K. . . .	„	„	85	1	1	„	81	Ø	1	mittel	„	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Typhus, Rippenfell- u. Lungenentzünd.
Anna M. . . .	„	„	83½	2	1	im Haushalte	79	Ø	1	gut	gut	2	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Cholera
Viktoria N. . .	„	„	83	Ø	Ø	Landarbeiterin	80	Ø	1	mittel	„	1	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Typhus
Theresia K. . .	verh.	„	80	2	1	Dienstbote	78	Ø	1	gut	schlecht	1	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	
Katharina S. .	verw.	„	94	Ø	1	Stubenmädchen	91	Ø	1	„	mittel	Ø	mittel	1	Ø	Ø	Ø	Ø	.	.	1	Ø	
Theresia Sch. .	„	„	85	2	1	Dienstbote	71	Ø	1	„	gut	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	Ø	
Marie R. . . .	„	„	96	2	1	Landwirtschaft	72	0	1	„	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Theresia M. . .	ledig	„	82	2	1	Dienstbote	74	Ø	1	mittel	schlecht	1	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	.	.	Ø	1	
Antonia H. . .	verw.	„	79	1	Ø	Landwirtschaft	66	Ø	1	gut	„	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Cäcilia K. . .	„	„	96	.	1	Dienstbote	78	Ø	1	„	gut	1	„	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Blattern, Cholera
Agnes F. . . .	ledig	„	84	2	1	„	79	Ø	1	„	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Typhus, Cholera
Barbara B. . .	verw.	„	80	Ø	1	„	66	Ø	1	„	schlecht	1	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Katharina St. .	ledig	„	89	Ø	1	„	84	1	Ø	„	„	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Eva D.	verw.	„	82	2	1	im Haushalte	71	Ø	1	mittel	gut	2	„	Ø	Ø	1	1	1	1	Ø	1	Ø	
Josef N. . . .	„	„	85	Ø	1	Maurer	82	Ø	1	gut	schlecht	Ø	mittel	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Katharina G. .	„	„	81	.	Ø	Dienstbote	80	1	Ø	„	„	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	
Cäcilia Th. . .	ledig	„	83½	1	1	„	60	Ø	1	„	„	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	.	.	1	Ø	Weil es der Herrgott haben wollte
Marie St. . . .	verw.	„	82½	Ø	1	„	77	1	Ø	„	„	2	„	1	Ø	Ø	1	Ø	.	.	Ø	1	
Maria Theresia G.	„	„	90	Ø	1	Ladenmädchen	76	1	Ø	schlecht	„	1	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Mich hat der Wein alt gemacht

Christine D. . .	verw.	evang.	83½	Ø	Ø	Dienstbote	76	1	Ø	schlecht	schlecht	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø										
Aloisia K. . . .	ledig	kath.	79½	Ø	1	Näherin	76	Ø	1	gut	„	1	schlecht	Ø	1	Ø	Ø	Ø	.	.	Ø	1										

Wiener Greisenasyl, Mai 1908.

Julie F. . . .	ledig	kath.	91	1	1	Kammerfrau	51	Ø	1	mittel	schlecht	2	mittel	Ø	Ø	Ø	1	Ø	.	.	Ø	1										
Amalie F. . .	„	„	90½	Ø	1	im Häuslichen	78	1	Ø	schlecht	mittel	10	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	.	.	Ø	1										
Susanna D. . .	verw.	„	87½	1	1	Dienstbote	73	Ø	1	gut	„	Ø	mittel	Ø	1	Ø	1	Ø	.	.	1	Ø										
Josefa W. . . .	„	„	82	Ø	1	„	60	Ø	1	mittel	„	2	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	.	.	1	Ø										
Katharina K. . .	„	„	87	.	1	im Häuslichen	78	1	Ø	gut	schlecht	Ø	gut	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	1	Ø										
Aloisia Sch. . .	ledig	„	82	.	Ø	Geschäftsfrau	75	Ø	1	mittel	„	1	mittel	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1										
Eleonora K. . .	verh.	„	84	2	1	im Häuslichen	73	Ø	1	gut	„	Ø	schlecht	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1										
Josefine Sch. . .	verw.	„	83	1	1	Dienstbote	67	Ø	1	„	mittel	Ø	mittel	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1										
Theresia P. . . .	„	„	85½	2	1	im Häuslichen	78	Ø	1	„	schlecht	Ø	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	.	.	Ø	1										
Friederike B. . .	ledig	„	89½	2	1	Lehrerin	69	Ø	1	mittel	„	2	schlecht	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	1	Ø										
Wilhelmine K. .	„	„	90	2	1	im Häuslichen	83	Ø	1	gut	„	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1										
Emilie S.	„	„	90	.	1	„	81	1	Ø	schlecht	„	Ø	-	Ø	1	Ø	1	Ø	.	.	1	Ø										
Katharina P. . .	verw.	„	88½	1	1	„	78	Ø	1	gut	mittel	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	.	.	Ø	1										
Johanna Sch. . .	„	„	89	1	1	Köchin	83	Ø	1	mittel	schlecht	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1										
Josefa P. . . .	„	„	83	2	Ø	im Häuslichen	79	1	Ø	„	„	Ø	gut	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1										
Franziska Sch. .	„	„	89	1	1	„	79	1	Ø	„	mittel	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	1	Ø										
Theresia D. . . .	ledig	„	83	.	1	Dienstbote	70	Ø	1	gut	„	Ø	schlecht	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	1	Ø										
Julianna A. . . .	verw.	„	90½	2	1	„	40	Ø	1	mittel	schlecht	1	„	Ø	1	Ø	1	Ø	.	.	Ø	1										
Anna F.	ledig	„	94	.	1	Private	.	1	Ø	gut	mittel	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	1	Ø										
Marie G.	verw.	„	86	2	1	Opernsängerin	46	Ø	1	„	gut	Ø	gut	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	1	Ø										
Emilie H.	ledig	„	80½	Ø	1	Modistin	30	1	Ø	schlecht	schlecht	Ø	schlecht	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	1	Ø										
Elisabeth P. . . .	verw.	„	93	.	1	Näherin	74	Ø	1	„	„	Ø	gut	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1										
Theresia W. . .	„	„	84	1	1	Dienstbote	73	1	Ø	gut	„	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1										
Anna P.	„	„	83	1	1	„	50	Ø	1	schlecht	„	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	1	Ø	.	.	1	1										
Agnes B.	„	„	90	Ø	1	Näherin	68	1	Ø	„	mittel	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1										
Johanna K. . . .	„	„	90½	2	1	Kammerfrau	50	Ø	1	gut	„	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1										
Eleonora B. . .	ledig	„	82	1	1	im Häuslichen	.	1	Ø	„	„	Ø	gut	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1										
Anna v. M. . .	verw.	„	84	Ø	1	„	73	1	Ø	schlecht	schlecht	Ø	schlecht	Ø	Ø	1	1	1	.	.	Ø	1	trinkt und schnupft viel									
Anna K.	„	„	89	Ø	1	Dienstbote	65	Ø	1	„	„	8	gut	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1										
Aloisia H. . . .	„	„	84	.	1	im Häuslichen	70	Ø	1	mittel	mittel	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1										
Theresia K. . .	ledig	„	82	1	1	Näherin	74	Ø	1	„	schlecht	3	„	Ø	Ø	1	.	Ø	.	.	Ø	1										
Agathe N. . . .	verw.	„	83	2	1	Dienstbote	72	Ø	1	„	„	Ø	mittel	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	1	Ø										
Margarethe Sch. .	„	„	82	1	1	„	70	1	Ø	gut	„	3	gut	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1										
Josefa Sch. . . .	„	„	83½	1	1	„	72	Ø	1	„	„	Ø	schlecht	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1										
Anna P.	„	„	88½	1	1	„	64	Ø	1	„	„	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1										
Theresia B. . . .	ledig	„	86	2	1	Erzieherin	77	1	Ø	„	gut	Ø	gut	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1										

Wiener Greisenasyl, Mai 1908.

Name	Stand	Religion	Alter: Eigenes	Alter: der Eltern	Ernähr. b. d. Mutter (Brust)	Beschäftigung	Vom Beruf zurückgezogen: Stadt	Vom Beruf zurückgezogen: Land	Gehör	Augen	Zähne	Beweglichkeit	Kost: Fleisch	Kost: Pflanzen	Kost: Gemischte	Alkohol	Raucher	Glücklicher im: Beruf	Glücklicher im: Ruhe	Temperament: Ernst	Temperament: Heiter	Anmerkung
Anna Sch.	verw.	kath.	83½	1	1	Kammerfrau	72	Ø 1	gut	gut	Ø	mittel	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1	
Franziska B.	„	„	85	1	1	Dienstbote	74	Ø 1	mittel	schlecht	Ø	schlecht	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1	
Johann Pf.	ledig	„	88	.	1	Weber	63	Ø 1	gut	gut	Ø	gut	Ø	Ø	1	Ø	Ø	.	.	Ø	1	
Franz K.	verw.	„	87½	.	1	Schneider	70	Ø 1	schlecht	schlecht	Ø	schlecht	Ø	Ø	1	1	1	.	.	1	1	
Franz Sch.	„	„	82	Ø	1	Kaufmann	67	Ø 1	mittel	„	8	gut	Ø	Ø	1	Ø	1	.	.	Ø	1	
Josef L.	„	„	84	1	1	Schuster	65	Ø 1	schlecht	„	2	„	Ø	1	Ø	1	1	.	.	1	Ø	
Emil K.	ledig	„	81½	.	1	Schneider	79	1 Ø	„	mittel	6	„	Ø	Ø	1	1	1	.	.	Ø	1	
Karl P.	verw.	„	87½	2	1	Baumeister	77	Ø 1	mittel	schlecht	8	„	Ø	Ø	1	Ø	Ø	.	.	1	Ø	
Anton St.	„	„	83	.	1	Forstwesen	68	Ø 1	schlecht	mittel	10	„	1	Ø	Ø	1	Ø	.	.	Ø	1	
Johann G.	„	„	82½	Ø	1	Kellner	50	Ø 1	„	schlecht	2	„	1	Ø	Ø	1	1	.	.	Ø	1	
Dr. Karl A.	„	„	89	.	1	.	.	. .	„	„	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	.	.	.	.	1	Ø	
Maximilian Sch.	„	„	83	.	1	.	.	. .	gut	mittel	Ø	mittel	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Johann Sch.	„	„	82½	.	1	Büchsenmacher	72	1 Ø	„	„	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	.	.	.	Ø	1	
Johann J.	„	„	84	1	1	Baufach	72	1 Ø	mittel	schlecht	2	gut	Ø	Ø	1	1	1	.	.	Ø	1	
Matthias D.	„	„	83	.	1	Diener	76	Ø 1	„	„	4	mittel	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	1	Ø	

K. u. k. Militär-Invalidenhaus, Wien.

Alex. v. Ferentzy	verh.	kath.	81	1	1	Militär	Offiziere	29	1 Ø	gut	schlecht	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Starker Trinker und Raucher
Ferd. Wallisch	verw.	„	87	Ø	1	„		72	Ø 1	„	„	Ø	„	Ø	Ø	1	1	1	1	Ø	1	Ø	Typhus
Michael Martinetz	„	„	81½	.	1	„		56	Ø 1	„	mittel	1	schlecht	Ø	Ø	1	1	.	.	.	1	Ø	Außer 2 bis 3 L. Wein noch Schnaps. Cholera
Johann Nessel	verh.	„	85	Ø	.	„		.	1 Ø	„	schlecht	6	„	Ø	1	Ø	1	1	.	.	1	Ø	Starker Virginia-raucher

Johann Fischer .	verh.	kath.	83	.	1	Militär	Offiziere	61	1	Ø	gut	schlecht	5	gut	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	1	Starker Trinker u. Raucher
Kajetan Mayer .	„	„	89	1	1	„		39	1	Ø	„	gut	18	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1	3 Feldzüge 1848, 1849, 1859
Franz Wöksllić .	„	„	88	1	1	„		49	1	Ø	„	schlecht	Ø	mittel	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	1	Ø	3 Feldzüge 1859, 1866, 1878
Alex. Hartmann .	verw.	„	83	Ø	1	„		45	1	Ø	„	„	5	gut	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	Ø	3mal Lungenentzündung

Israelitisches Versorgungshaus, Mai 190 .

Weiblich.

Netti B. . . .	verw.	mos.	85	2	1	Dienerin	.	Ø	1	gut	mittel	Ø	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	.	.	Ø	1	
Marie M. . . .	„	„	83	1	1	Dienstbote	.	Ø	1	.	.	.	.	.	.	.	.	Ø	.	.	.	.	
Theresia A. . .	„	„	87	2	1	keinen	.	Ø	1	gut	schlecht	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	Ø	Ø	!	.	Ø	1	
Theresia K. . .	verh.	„	83	1	1	„	.	Ø	1	„	„	2	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Typhus
Franziska M. .	verw.	„	82	2	1	„	.	Ø	1	„	mittel	4	schlecht	1	Ø	Ø	Ø	Ø	.	.	1	Ø	Gallensteine
Johanna N. . .	verh.	„	82	2	1	„	.	Ø	1	„	gut	2	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Herzmuskelfleischentartung
Cäcilie D. . . .	verw.	„	85	Ø	1	„	.	1	Ø	„	mittel	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	Ø	Ø	.	.	Ø	1	
Ettel G. . . .	„	„	82	1	1	„	.	Ø	1	„	schlecht	8	gut	1	Ø	Ø	Ø	Ø	.	.	1	Ø	
Franziska H. .	„	„	81	1	1	„	.	Ø	1	„	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	1	Ø	1	
Karoline Sch. .	„	„	80	2	1	„	.	Ø	1	„	„	Ø	„	1	Ø	Ø	Ø	Ø	.	.	Ø	1	
Marie G. . . .	„	„	85	2	1	„	.	1	Ø	„	gut	6	„	1	Ø	Ø	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	
Minna Fr. . .	„	„	89	1	1	„	.	1	Ø	„	schlecht	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	Ø	Ø	.	.	Ø	1	
Fanny G. . . .	„	„	83	2	1	„	.	Ø	1	„	gut	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	.	1	Ø	Ø	1	
Hanny B. . . .	verh.	„	80	1	1	„	.	Ø	1	„	„	2	„	1	Ø	Ø	Ø	Ø	.	.	Ø	1	Typhus
Sara K. . . .	„	„	82	Ø	1	Köchin	.	Ø	1	mittel	schlecht	Ø	„	Ø	1	Ø	1	.	.	.	1	Ø	
Eleonore K. . .	ledig	„	83	2	1	„	70	Ø	1	gut	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	Typhus

Männer.

Chaim B. . . .	verw.	mos.	82	2	1	Lehrer	70	Ø	1	gut	mittel	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1	1	Ø
Simon N. . . .	verh.	„	80	2	1	Hutmacher	70	Ø	1	„	„	4	gut	1	Ø	Ø	1	1	.	!	Ø	1
Abraham A. . .	verw.	„	82	1	1	Schneider	60	Ø	1	„	schlecht	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	Ø	1	.	.	Ø	1
David H. . . .	„	„	84	2	1	Kaufmann	69	1	Ø	„	mittel	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1
Hermann H. . .	„	„	85	1	1	Schuster	82	Ø	1	mittel	gut	Ø	„	1	Ø	Ø	Ø	1	.	.	1	Ø
Jakob T. . . .	„	„	83	1	1	Schneider	77	Ø	1	„	schlecht	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1
Simon St. . . .	„	„	84	2	1	Kaufmann	82	Ø	1	gut	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	.	.	Ø	1
Samuel F. . . .	„	„	89	1	1	Schneider	79	Ø	1	„	gut	Ø	mittel	1	Ø	Ø	1	1	.	.	Ø	1
Gerson N. . . .	verh.	„	90	2	1	Hausierer	86	Ø	1	„	mittel	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1

Israelitisches Versorgungshaus, Mai 1908.

Name	Stand	Religion	Alter		Ernähr. b. d. Mutter (Brust)	Beschäftigung	Vom Beruf zurückgezogen	Aufgezogen		Gehör	Augen	Zähne	Beweglichkeit	Kost			Alkohol	Raucher	Glücklicher im		Temperament		Anmerkung
			Eigenes	der Eltern				Stadt	Land					Fleisch	Pflanzen	Gemischte			Ruhe	Beruf	Ernst	Heiter	
Leopold St. . . .	verw.	mos.	89	2	1	Hausierer	79	Ø	1	gut	mittel	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Herzleiden
Lewy H.	„	„	82	1	1	Kaufmann	74	1	Ø	„	„	3	„	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	
Markus M. . . .	„	„	86	2	1	Hausierer	82	Ø	1	„	„	Ø	„	1	Ø	Ø	.	Ø	.	.	Ø	1	
Ignaz Sch. . . .	verh.	„	81	Ø	1	Kürschner	75	Ø	1	„	gut	10	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Abraham Sch. .	verw.	„	81	2	1	Viehhändler	73	Ø	1	schlecht	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	.	.	Ø	1	Typhus
Michael Sch. . .	„	„	82	1	1	Kaufmann	81	Ø	1	gut	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	
Adolf K.	verh.	„	81	2	1	Hausierer	78	Ø	1	„	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	Typhus
Heinrich L. . . .	„	„	83	2	1	Trödler	77	Ø	1	mittel	gut	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	.	.	Ø	1	
Abraham K. . .	verw.	„	82	1	1	Hausierer	77	Ø	1	gut	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	Typhus
Moses K.	verh.	„	87	1	1	Krämer	79	Ø	1	schlecht	gut	Ø	„	1	Ø	Ø	Ø	1	.	.	Ø	1	Starker Raucher
Samuel Sch. . .	verw.	„	84	1	1	Hausierer	74	Ø	1	„	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	Ø	1	.	.	1	Ø	
Alois F.	„	„	83	1	1	Zimmermaler	75	1	Ø	gut	„	Ø	mittel	1	Ø	Ø	Ø	1	.	.	1	Ø	
Kaspar S. . . .	„	„	81	Ø	1	Schneider	71	Ø	1	„	schlecht	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	
Markus K. . . .	„	„	85	Ø	1	Lehrer	70	Ø	1	mittel	„	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	
Salomon G. . . .	„	„	82	1	1	Hausierer	80	Ø	1	gut	gut	2	gut	1	Ø	Ø	1	1	.	.	Ø	1	
Josef P.	„	„	85	1	Ø	„	72	Ø	1	„	„	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	.	.	1	Ø	
Lazar R.	verh.	„	94	1	1	Schmied	64	Ø	1	„	mittel	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	Viel Wein
Pinkas W. . . .	„	„	84	1	1	Hausierer	83	Ø	1	„	schlecht	4	„	1	Ø	Ø	1	Ø	.	.	1	Ø	

Israelitische Kultusgemeinden, Mai 1908.

Krakau.

Löbl L.	verw.	mos.	83	2	Ø	Kaufmann	83	1	Ø	gut	schlecht	2	gut	1	Ø	Ø	1	1	.	.	Ø	1	
Josef P.	„	„	92	2	Ø	„	72	1	Ø	„	gut	5	mittel	1	Ø	Ø	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	
Rosalie Sch. . .	„	„	88	2	1	Wirtschafterin	70	1	Ø	„	„	Ø	schlecht	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	

Kolomea.

Ruchel Ch. . . .	verw.	mos.	88	Ø	1	Tägl. Verdienst	58	1	Ø	gut	schlecht	4	schlecht	Ø	Ø	1	Ø	1	.	.	.	.											
Lasor M. . . .	„	„	91	Ø	1	Schneider	67	1	Ø	„	gut	3	gut	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	1	Ø											
Nachmann W. .	„	„	90	2	1	Fuhrwerker	74	1	Ø	mittel	„	Ø	schlecht	Ø	Ø	1	1	1	.	.	Ø	1											

Brünn.

Samuel D. . . .	verw.	mos.	86	1	1	Kantor	71	Ø	1	gut	mittel	2	schlecht	Ø	1	Ø	Ø	1	.	.	1	Ø	Mastdarmvorfall										
David B. . . .	„	„	88	Ø	1	Lehrer	67	1	Ø	„	schlecht	10	gut	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø											
Johanna P. . . .	„	„	88	1	1	im Hause	Ø	Ø	1	„	mittel	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	Ø	1											

Czernowitz.

Israel B. . . .	verh.	mos.	98	1	1	Beschneider	88	1	Ø	mittel	gut	Ø	gut	Ø	Ø	1	1	1	1	Ø	1	Ø											
Itzig K. . . .	„	„	95	1	1	Schneider	90	1	Ø	„	schlecht	Ø	mittel	Ø	Ø	1	1	1	.	.	1	Ø											
Lea B.	„	„	100	1	1	im Häuslichen	Ø	1	Ø	gut	gut	Ø	schlecht	Ø	Ø	1	Ø	Ø	.	.	1	Ø											

Holics.

Daniel H. . . .	verw.	mos.	85	2	1	Hausierer	81	Ø	1	gut	gut	5	gut	Ø	Ø	1	1	1	1	Ø	1	Ø											
Hermann P. . .	„	„	89	1	1	Theologe	88	Ø	1	„	„	Ø	„	Ø	Ø	1	1	1	1	Ø	Ø	1	Typhus gestorben										
Betti K. . . .	„	„	86½	2	1	Bäckerei	76	Ø	1	mittel	mittel	Ø	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1											
Katti St. . . .	„	„	85	1	1	Köchin	75	Ø	1	gut	„	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	1	Ø											
Franz W. . . .	„	„	93	1	1	Schneider	73	Ø	1	„	schlecht	Ø	gut	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1											

Brody.

Chane F. . . .	verw.	mos.	85	1	1	Ø	Ø	1	Ø	mittel	schlecht	Ø	mittel	1	Ø	Ø	Ø	Ø	.	.	1	Ø											
Leib B. . . .	verh.	„	81	1	1	Lehrer	81	1	Ø	gut	gut	18	gut	1	Ø	Ø	Ø	Ø	.	.	1	Ø											
Rebekka St. . .	verw.	„	86	1	1	.	.	1	Ø	„	schlecht	Ø	„	Ø	1	Ø	.	.	.	.	.	1											
Josefa F. . . .	.	.	84	1	1	Hausiererin	81	1	Ø	„	gut	4	mittel	1	Ø	Ø	.	.	1	Ø	1	Ø	Lungenentzündung										
Albert R. . . .	.	.	84	1	1	Buchhalter	54	1	Ø	mittel	„	3	„	1	Ø	Ø	.	.	1	Ø	1	Ø	Bauchfellentzünd.										

Israeliten in Ungarn.

Galgocz.

Josefa S. . . .	verw.	mos.	98	1	1	Köchin	.	1	Ø	mittel	.	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	.	.	.	1	Ø											
Alexander W. .	„	„	91	1	1	Hausierer	75	1	Ø	gut	gut	1	„	Ø	1	Ø	1	1	1	Ø	Ø	1	War starker Raucher, jetzt noch täglich 2 Päckchen										
Julie B. . . .	„	„	95	2	1	im Häuslichen	85	1	Ø	„	„	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1											

Name	Stand	Religion	Alter: Eigenes	Alter: der Eltern	Ernähr. b. d. Mutter (Brust)	Beschäftigung	Vom Beruf zurückgezogen	Aufgezogen: Stadt	Aufgezogen: Land	Gehör	Augen	Zähne	Beweglichkeit	Kost: Fleisch	Kost: Pflanzen	Kost: Gemischte	Alkohol	Raucher	Glücklicher im: Ruhe	Glücklicher im: Beruf	Temperament: Ernst	Temperament: Heiter	Anmerkung
Familie Lustig, Wien.																							
Moritz Lustig . .	verh.	mos.	105	2	1	Schneider	100	Ø	1	gut	mittel	Ø	gut	.	.	1	Ø	Ø	.	.	Ø	1	Gestorben 1902
Leop. Pfeiffer . .	„	„	97	2	1	.	.	Ø	1	„	.	.	.	.	.	.	Ø	Ø	.	.	.	.	Eltern
Ettel Pfeiffer . .	„	„	90	2	1	.	.	Ø	1	„	.	.	.	.	.	.	Ø	Ø	.	.	.	.	
Jakob Pfeiffer . .	„	„	107	.	1	.	.	Ø	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Großeltern,
Netti Pfeiffer . .	„	„	113	.	1	.	.	Ø	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	näht noch fleißig, ärgert sich, wenn sie nicht schnell einfädeln kann
Johanna Pfeiffer	„	„	103	2	1	.	.	Ø	1	mittel	.	.	.	.	.	.	Ø	Ø	1	Ø	.	.	
Jakob Pfeiffer .	„	„	107	2	1	.	.	Ø	1	gut	.	.	.	.	.	.	1	Ø	.	.	.	.	Kind
Salomon Pfeiffer	„	„	101	2	1	.	.	Ø	1	„	.	.	.	.	.	.	1	Ø	.	.	.	.	
Gabor Pfeiffer .	„	„	94	2	1	.	.	Ø	1	„	.	.	.	.	.	.	1	Ø	.	.	.	.	
Katharina Lustig	verw.	„	109	2	1	Schneiderin	103	Ø	1	„	gut	Ø	gut	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1	
Jüdische Private.																							
Leopold Tenczer	verw.	mos.	98	2	1	Fleischhauer	75	Ø	1	schlecht	mittel	23	gut	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	Ging tägl. selbst noch um 1 Flasche Wein
Johanna Jeiteles	„	„	90	1	1	.	.	Ø	1	„	„	Ø	„	Ø	Ø	1	1	.	.	.	.	.	Gestorben
Salom. Feldmann	„	„	85½	Ø	1	Kaufmann	67	Ø	1	gut	schlecht	4	mittel	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	1	Ø	Sehr stark. Raucher
Dr. Biach Wolf .	ledig	„	86½	2	1	Advokat	82	1	Ø	„	mittel	5	gut	Ø	1	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	1	Ø	
Berlin.																							
Mos. Fürstenheim	verw.	mos.	90	1	1	Gürtler	50	1	Ø	gut	schlecht	Ø	mittel	Ø	Ø	1	1	1	.	.	Ø	1	Cholera
Adolf Ressler . .	„	„	80	1	1	Lehrer	68	1	Ø	„	„	3	gut	1	Ø	Ø	1	1	Ø	1	1	Ø	
Sali Hass	„	„	80	1	Ø	Ø	Ø	1	Ø	schlecht	„	Ø	„	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	

Diverse Persönlichkeiten, Mai 1908.

Aus den verschiedenartigsten Berufskreisen, Ständen und Karrieren.

Emilie Baronin Spielmann . . .	verw.	kath.	90½	2	1	Private	.	1	Ø	mittel	gut	8	schlecht	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1	
Johanna Gerhartl	„	„	90½	.	1	„	.	Ø	1	gut	mittel	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	Ø			1	Ø	
Marie v. Zablanczy	„	„	90	1	.	„	.	1	Ø	„	gut	Ø	„	Ø	1	Ø	Ø	Ø	.	.	1	Ø	
Eleonore Hoffmann v. Donnersberg .	„	„	88½	1	1	„	.	1	Ø	„	mittel	Ø	schlecht	Ø	1	Ø	Ø	Ø	.	.	1	Ø	Obersten-Gattin
Cäcilie Stahl . .	ledig	„	88	Ø	.	Klavierlehrerin	50	1	Ø	mittel	schlecht	Ø	mittel	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Lungenentzündung
Baronin v. H. . .	verh.	„	86	1	1	Private	.	.	.	gut	gut	Ø	gut	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1	
Franziska Kirchner	verw.	„	85	1	1	Hebamme	66	Ø	1	mittel	mittel	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Lungenentzündung
Ernest. Gräf. Tige	ledig	„	84	2	Ø	Stiftsdame	80	1	Ø	gut	.	Ø	mittel	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	1	Ø	Stiftsdame Marasmus
Rosalie Taulow v. Rosenthal . . .	verh.	„	82	.	.	Private	.	1	Ø	mittel	mittel	10	gut	Ø	Ø	1	Ø	Ø	.	.	Ø	1	Generalsg., Typhus
Emma Baron. P.	verw.	„	82	2	.	.	.	Ø	1	gut	„	26	„	1	Ø	Ø	1	Ø	.	.	Ø	1	
Hauptmann Mayer	verh.	„	81	1	1	„	.	1	Ø	„	gut	11	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1	
Louise v. Merzljak	verw.	„	80	1	.	„	.	1	Ø	„	mittel	1	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1	Masern
Luitpold P. . . .	„	„	87	1	.	Offizier	87	1	Ø	„	gut	Ø	„	Ø	Ø	1	1	1	.	.	Ø	1	
Florian Freiherr v. Maccio	.	„	87	2	.	„	70	1	Ø	„	„	.	„	Ø	Ø	1	1	1	.	.	Ø	1	
Ignaz Freiherr v. Plener	„	„	97½	2	1	Beamter	61	1	Ø	mittel	„	10	„	Ø	Ø	1	1	Ø	1	Ø	Ø	1	Minister a. D.
Johann Wenzel v. Czedik . . .	verh.	„	98½	1	1	Auditor	69	Ø	1	gut	mittel	Ø	„	Ø	Ø	1	1	1	.	.	1	Ø	Typhus
Alberich Heidmann	ledig	„	90	.	.	Theologe	90	Ø	1	„	„	16	mittel	Ø	Ø	1	1	1	.	.	Ø	1	Prälat
Franz Graf Dezasse	verh.	„	86	1	1	Offizier	86	Ø	1	„	gut	10	gut	Ø	Ø	1	1	1	.	.	Ø	1	
Karl Mayerhofer .	„	„	80	2	Ø		62	1	Ø	„	mittel	32	„	Ø	Ø	1	1	1	.	.	.	.	Berühmter Sänger a. d. Wiener Oper
Heinrich Freih. v. Hauser	„	„	91	2	.	Soldat	60	Ø	1	.	.	.	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1	4 Feldzüge 1831, 1848, 1849, 1859, 34 Schlachten
Bernh. Baumeister	verw.	evang.	80	1	1	Schauspieler	80	1	Ø	gut	gut	8	„	Ø	Ø	1	1	1	.	.	Ø	1	Hofburg-Schauspieler
Franz Freiherr v. Wimpfen . . .	„	kath.	80	2	1	Offizier	80	.	.	„	„	.	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1	Feldzeugmeister
Rudolf v. Alt . .	verh.	„	92½	2	1	Maler	92	1	Ø	„	mittel	Ø	schlecht	Ø	Ø	1	1	1	.	.	Ø	1	Berühm. Aquarellist
Emanuel Ritter v. Proskowetz . .	verw.	„	89	1	1	Landwirt	89	1	Ø	mittel	„	Ø	gut	1	Ø	Ø	1	1	.	.	Ø	1	Berühmter Landwirt

Diverse Persönlichkeiten, Mai 1908.

Aus den verschiedenartigsten Berufskreisen, Ständen und Karrieren.

Name	Stand	Religion	Alter: Eigenes	Alter: der Eltern	Ernähr. d. Mutter (Brust)	Beschäftigung	Vom Beruf zurückgezogen	Aufgezogen: Stadt	Aufgezogen: Land	Gehör	Augen	Zähne	Beweglichkeit	Kost: Fleisch	Kost: Pflanzen	Kost: Gemischte	Alkohol	Raucher	Glücklicher im: Ruhe	Glücklicher im: Beruf	Temperament: Ernst	Temperament: Heiter	Anmerkung
Moritz Ritter v. Schreiner . . .	verh.	kath.	83	1	1	Herrenhausmitglied	80	1	Ø	gut	mittel	Ø	gut	Ø	Ø	1	1	1	.	.	1	Ø	Herrenhaus-Mitglied
Ludw. v. Reithoffer	verw.	„	86½	1	1	Kaufmann	86	1	Ø	mittel	gut	25	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1	Großindustrieller Typhus
Otto Fürst v. Bismarck	„	evang.	83	.	.	Reichskanzler	.	1	Ø	gut	„	32	mittel	1	Ø	Ø	1	1	.	.	1	Ø	Berühmter Reichskanzler. Der Großvater und Vater über 70 Jahre. Wahrscheinlich an der Brust einer kräftigen Amme aus Pommern genährt. Lustiger Bursch d. Universität. Starker Raucher und trank gerne ein gutes Glas Wein. Auffallend langsamer Puls. Abwechselnd in Stadt u. Land auferzogen
Hugo Taulow v. Rosenthal . . .	verh.	kath.	83½	1	1	Militär	56	1	Ø	„	schlecht	12	„	1	Ø	Ø	1	1	.	.	Ø	1	General
Anton v. Krauß Elislago	„	„	82½	1	1	Beamter	72	1	Ø	„	gut	.	gut	Ø	1	Ø	1	Ø	.	.	1	Ø	Hofrat

Carl Freiherr v. Rausonnet . . .	verw.	kath.	90½	2	1	Staatsbeamter	66	1	Ø	mittel	gut	.	gut	1	Ø	Ø	1	1	.	.	Ø	1	Wirkl. Geheimer Rat
Alex. Leibenfrost	„	„	88	Ø	Ø	Kaufmann	57	1	Ø	„	„	20	„	Ø	Ø	1	1	Ø	Ø	1	Ø	1	Typhus
Sigismund v. Zablanczy . . .	verh.	„	90	.	.	Advokat	75	Ø	1	„	mittel	Ø	„	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	1	Ø	
Karl Leobner . .	„	„	92	1	1	Hüttenwesen	58	Ø	1	„	schlecht	Ø	mittel	Ø	Ø	1	Ø	1	1	Ø	1	Ø	Gehirnhautentzünd.
Dr. Cajetan Freiherr v. Felder .	„	„	80	.	.	Advokat	80	1	Ø	„	„	12	gut	Ø	1	Ø	1	1	.	.	1	Ø	Bürgermeist. v. Wien
Gustav v. Rosthorn	„	„	80	1	Ø	Hüttenwesen	80	1	Ø	gut	gut	8	„	Ø	Ø	1	1	1	.	.	Ø	1	Blinddarmentzünd.
Alex. Fritz Werner	verw.	evang.	80	1	1	Maler	80	1	Ø	„	„	Ø	„	Ø	Ø	1	1	1	.	.	Ø	1	Berühmter Maler
Dr. Josef Herman	„	kath.	80	1	.	Arzt	76	Ø	1	mittel	mittel	Ø	„	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1	Blutvergiftung
Gudbrand v. Gregersen	„	evang.	83	Ø	1	Zimmermeister	80	Ø	1	„	schlecht	Ø	„	Ø	Ø	1	1	1	.	.	Ø	1	Lungenentzündung Industrieller
Franz Herm. Viebig	verh.	kath.	83½	Ø	Ø	Fabrikant	55	1	Ø	schlecht	gut	Ø	„	1	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	3mal Lungenentzündung, Typhus
Johann Baumann	verw.	„	82½	Ø	1	Kaufmann	77	1	Ø	mittel	„	22	„	Ø	Ø	1	1	1	.	.	Ø	1	
Wilhelm Ritter v. Krauß-Elislago .	„	„	80½	1	.	Staatsdienst	49	1	Ø	gut	„	.	„	Ø	Ø	1	1	1	.	.	Ø	1	
Dr. Joh. Wirtinger	„	„	82	Ø	1	Arzt	72	Ø	1	„	mittel	3	„	1	Ø	Ø	1	1	.	.	1	Ø	Typhus
Johann Niestler .	„	„	89	2	1	Glaser	74	Ø	1	schlecht	schlecht	6	„	1	Ø	Ø	1	1	.	.	Ø	1	
Emil Bauer . . .	ledig	evang.	80	1	Ø	Buchhändler	80	1	Ø	gut	gut	Ø	„	Ø	1	Ø	1	1	.	.	Ø	1	Direkt. d. ev. Witw.- u. Waisenvereines
Josef Krezy . . .	verh.	kath.	81	1	1	Schlosser	65	Ø	1	„	schlecht	Ø	mittel	Ø	Ø	1	1	1	.	.	1	Ø	Gehirnhautentzünd.
Graf v. Pfeil-Burghaus . . .	„	„	87	1	1	Landwirt	87	Ø	1	„	gut	.	gut	Ø	Ø	1	1	Ø	.	.	Ø	1	Rippenfell- und Lungenentzündung
Peter Kupka . .	verw.	„	86	2	1	„	57	Ø	1	mittel	„	6	„	Ø	1	Ø	1	Ø	.	.	Ø	1	Lungen- u. Rippenfellentzündung
Theod. Ludwig Valentini . . .	verh.	evang.	99	1	Ø	Kaufmann	46	1	Ø	gut	schlecht	Ø	mittel	Ø	1	Ø	1	1	.	.	1	Ø	Gelbes Fieber
Eduard Edler v. Vivenot	„	kath.	91	Ø	1	Pharmazeut	38	1	Ø	„	mittel	Ø	gut	Ø	Ø	1	1	1	.	.	Ø	1	
L. C. Zomarsky .	„	evang.	84	1	.	Buchhändler	.	1	Ø	„	gut	.	„	Ø	Ø	1	1	1	.	.	.	.	
Thomas Nowy . .	verw.	kath.	80	1	1	Schmied	.	Ø	1	„	schlecht	32	mittel	Ø	Ø	1	1	1	Ø	1	Ø	1	
B. v. C.	„	„	83	1	1	Offiziers-Witwe	.	1	Ø	„	gut	.	„	Ø	Ø	1	.	.	.	.	1	Ø	
Franz Smolka . .	verh.	„	82	.	1	Advokat	.	Ø	1	„	„	.	gut	Ø	Ø	1	1	1	1	Ø	Ø	1	Präsident des Abgeordnetenhauses Typhus Gefängnisstrafe
Fr. Jos. Radetzky	„	„	91	.	.	Militär	.	Ø	1	„	„	18	„	Ø	Ø	1	1	.	.	.	Ø	1	Siege 1848, 1849, Marschall u. Sieger in Italien

In den Zusammenstellungen wurden, wo über 30 Personen

Zusammenstellung der Wiener

Name des Versorgungshauses	Geschlecht		Stand				Religion				Eigenes Alter (Durchschn.)	Alter der Eltern			Ernährung		Durchschnittsalter als vom Beruf zurückgezogen
	männlich	weiblich	ledig	verheiratet	verwitwet	geschieden	katholisch	evangelisch	griech.-orient.	mosaisch		unter 70 Jahre	1 Elternteil über 70 Jahre	2 Elternteile über 70 Jahre	an der Mutterbrust	auf andere Weise	
Wiener Versorgungsheim	.	30	6	2	22	.	30	.	.	.	84	10	17	3	21	9	69
„	.	30	7	1	22	.	30	.	.	.	83	16	8 **2**	4	20	10	70
„	10	20	5	6	19	.	30	.	.	.	82	6	12 **1**	10	25	5 **2**	59
„	30	.	8	3	18	1	29	.	1	.	82	8	12 **1**	9	23	5	69
„	30	.	4	3	23	.	29	1	.	.	82	12	10 **2**	7	29	1 **1**	73
„	13	17	6	1	22	1	29	1	.	.	84	14	10 **1**	4	25	4	79
„	4	26	5	1	24	.	29	1	.	.	84	10	8 **2**	11	27	3	80
„	11	19	8	1	20	1	29	1	.	.	82	12	9	7	23	7	76
„	15	15	5	8	17	.	30	.	.	.	82	10	14	6	23	7	80
„	6	5		1	10	.	9	2	.	.	83	6	3	2	10	1	79
Mauerbach	7	12	3	1	15	.	18	1	.	.	82	5	12 **3**	2	17	2	70
Bürgerversorgung	17	13	.	6	24	.	29	1	.	.	82	6	17 **3**	4	24	6 **4**	65
„	5	25	.	2	28	.	28	2	.	.	83	13	10 **1**	4	21	5	72
„	1	3	.	2	2	.	4	.	.	.	85	1	. **1**	2	2	2 **1**	67
Liesing	28	2	1	2	25	2	25	5	.	.	82	12	14 **1**	3	25	4 **1**	72
„	.	30	2	1	27	.	29	1	.	.	83	13	12 **1**	4	25	4	73
„	.	17	3	2	12	.	17	.	.	.	83	6	6	4	15	2	72
St. Andrä-Wördern	8	10	2	1	15	.	18	.	.	.	82	8	8	2	14	4	73
Ybbs	3	7	.	1	9	.	**10** .	.	.	.	82	3	3 **3**	4	7	3 **1**	63
Diverse Armenhäuser	4	26	5	1	24	.	30	.	.	.	84	10	8 **1**	9	24	5	76
„	1	7	2	.	6	.	7	1		.	83	5	1	1	6	2	75
Summe . . .	193	314	72	46	384	5	479	17	1	.	83	186	194	102	406	91	72
Ungenaue Angaben . . .	.	.	.	.	.	.	**10**	.	.	.	.	.	**25**	.	.	**10**	.
Gesamtsumme . . .	193	314	72	46	384	5	489	17	1	.	83	186	219	102	406	101	72

Zusammenstellung, Wiener

Wiener Greisenasyl	.	30	10	1	19	.	30	.	.	.	86	6	**7** 9 **8**	8	28	2	63
„	13	8	4	.	17	.	21	.	.	.	84	2	8	3	21	.	70
Summe . . .	13	38	14	1	36	.	51	.	.	.	85	8	17	11	49	2	66½
Ungenaue Angaben . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**15**	.	.	.	.
Gesamtsumme . . .	13	38	14	1	36	.	51	.	.	.	85	8	32	11	49	2	66½

vorhanden sind, je 30 zu einer Zwischenstufe vereinigt.

Magistratischen Versorgungshäuser.

Aufgezogen		Gehör			Augen			Zähne		Beweglichkeit			Kost			Alkohol		Raucher			Glücklicher		Temperament		
Stadt	Land	gut	mittel	schlecht	gut	mittel	schlecht	ohne Zähne	Durchschnittszahl	gut	mittel	schlecht	Fleisch	Pflanzen	gemischte	Alkohol	ohne Alkohol	Raucher	Schnupfer	Nichtraucher	im Beruf	in der Ruhe	ernst	heiter	phlegmatisch
13	17	23	2	5	14	7	9	17	5	18	2	10	11	12	7	26	4	.	3	27	24	6 1	6	23	1
9	21	25	2	3	12	9	9	12	3	20	6	4	13	12	5	29	1	.	2	28	25	4 2	16	14	.
10	20	21	4	5	5	7	18	17	4	20	5	5	20	4	6	28	2	10	1	19	16	12 1	9	21	.
7	23	19	4	7	3	11	16	8	6	19	5	6	17	5	8	30	.	23	.	7	27	2	10	20	.
8	22	22	4	4	10	6	14	11	6	22	3	5	12	16	2	30	.	28	.	2	23	7	12	17	1
9	21	26	.	4	10	4	16	15	4	7	6	17	20	10	.	28	2	11	2	17	25	5	16	14	.
12	18	15	8	7	3	5	22	15	4	2	1	27	23	7	.	30	.	5	1	24	23	7	18	12	.
12	18	22	4	4	8	6	16	19	5	10	1	19	21	9	.	30	.	11	.	19	25	5	17	13	.
6	24	20	4	6	4	9	17	15	6	9	1	20	20	10	.	30	.	13	1	16	25	5	15	15	.
3	8	7	2	2	4	2	5	6	3	8	1	2	9	2	.	11	.	4	1	6	9	2	4	7	.
7	12	11	1	7	9	3	7	6	5	11	1	7	15	4	.	16	3	7	1	11	16	3 3	5	14	.
13	17	21	2	7	8	3	19	16	7	21	1	8	19	9	2	30	.	16	2	12	24	3 2	10	20	.
10	20	22	3	5	3	3	24	13	5	21	1	8	22	7	1	30	.	4	1	25	24	4	15	15	.
.	4	4	.	.	2	.	2	4	.	2	.	2	3	1	.	4	.	1	.	3	4	. 2	1	3	.
10	20	23	4	3	6	5	19	12	5	17	3	10	19	7	4	29	1	27	1	2	23	5 2	16	14	.
7	23	19	4	7	5	7	18	17	3	12	5	13	21	9	.	29	1	.	3	27	22	6 1	12	18	.
8	9	15	.	2	3	2	12	8	3	11	2	4	8	8	1	15	2	.	1	16	11	5	4	13	.
6	12	16	2	.	3	3	12	5	4	9	2	7	9	9	.	18	.	6	1	11	11	7	10	8	.
2	8	5	.	5	2	1	7	4	3	3	.	7	7	3	.	10	.	2	1	7	9	1 2	7	3	.
4	26	23	6	1	7	8	15	14	2	15	5	10	21	7	2	28	2	3	1	26	22	6 3	11	19	.
4	4	5	1	2	1	.	7	4	2	4	1	3	5	2	1	7	1	1	1	6	5	.	3	5	.
160	347	364	57	86	122	101	284	238	4	261	52	194	315	153	39	488	19	200	24	283	393	95	217	288	2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19	.	.	.
160	347	364	57	86	122	101	284	238	4	261	52	194	315	153	39	488	19	200	24	283	393	114	217	288	2

Greisenasyl XVIII. Bez.

11	19 2	13	9	8	1	12	17	23	4	11	4	15	.	8	22	30	. 2	.	1	29	.	30 . 21	11	19	.
5	14	8	7	6	3	4	14	11	5	11	4	6	4	2	15	16	3	6	1	14	.	.	6	15	.
16	33 2	21	16	14	4	16	31	34	4	22	8	21	4	10	37	46	3 2	6	2	43	.	. 51	17	34	.
16	35	21	16	14	4	16	31	34	4	22	8	21	4	10	37	46	5	6	2	43		51	17	34	.

In den Zusammenstellungen wurden, wo über 30 Personen

Zusammenstellung, Militär-

Name des Domizils	Geschlecht		Stand				Religion				Eigenes Alter (Durchschn.)	Alter der Eltern			Ernährung		Durchschnittsalter als vom Beruf zurückgezogen
	männlich	weiblich	ledig	verheiratet	verwitwet	geschieden	katholisch	evangelisch	griech.-orient.	mosaisch		unter 70 Jahre	1 Elternteil über 70 Jahre	2 Elternteile über 70 Jahre	an der Mutterbrust	auf andere Weise	
Militär-Invalidenhaus	8	.	.	5	3	.	8	.	.	.	84½	3	2 3	.	1 7	.	. 50
Ungenaue Angaben	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.
Gesamtsumme	8	.	.	5	3	.	8	.	.	.	84½	3	5	.	8	.	50

Zusammenstellung

Israelit. Versorgungshaus	.	16	1	4	11	.	.	.	.	16	83	2	6	8	16	.	16 .
„ „	27	.	.	8	19	.	.	.	.	27	84	3	14	10	26	1	75
Kultusgemeinde Krakau	2	1	.	.	3	.	.	.	.	3	88	.	.	3	1	2	75
„ Kolomea	3	.	.	.	3	.	.	.	.	3	90	2	.	1	3	.	66 1
„ Brünn	2	1	.	.	3	.	.	.	.	3	87	1	2	.	3	.	69 1
„ Czernowitz	2	1	.	3	.	.	.	.	.	3	98	.	3	.	3	.	89
„ Holics	3	2	.	.	5	.	.	.	.	5	87	.	3	2	5	.	78 1
„ Brody	3	2	.	1	4	.	.	.	.	5	84	.	5	.	5	.	81 1
„ Galgocz	1	2	.	.	3	.	.	.	.	3	95	.	2	1	3	.	80 2
Jüdische Private	5	2	1	.	6	.	.	.	.	7	87	1	4	2 2	6	1	68 8
Familie Lustig	6	4	.	8	2	.	.	.	.	10	102	.	.	8	10	.	101
Summe	54	31	2	24	59	.	.	.	.	85	89½	9	39	35	81	4	78
Ungenaue Angaben	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	30
Gesamtsumme	54	31	2	24	59	.	.	.	.	85	89½	9	39	37	81	4	78

Zusammenstellung höherer

Diverse private Personen	19	11	3	11	16	.	29	1	.	.	86½	1	15	4 10	18	10 2	79
„ „ „	23	1	1	11	12	.	18	6	.	.	85	6	12	2 4	13	4 7	67
Summe	42	12	4	22	28	.	47	7	.	.	85½	7	27	14	31	9	73
Ungenaue Angaben	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	14	.
Gesamtsumme	42	12	4	22	28	.	47	7	.	.	85½	7	27	20	31	23	73

Gesamt-

Wr. Mag. Versorgungshaus	193	314	72	46	384	5	10 479	17	1	.	83	186	194	25 102	406	10 91	72
Wiener Greisenasyl	13	38	14	1	36	.	51	.	.	.	85	8	17	15 11	49	2	66½
Militär-Invalidenhaus	8	.	.	5	3	.	8	.	.	.	84½	3	3	2 .	7	1 .	50
Sämtliche Israeliten	54	31	2	24	59	.	.	.	.	85	89½	9	39	5 35	81	4	78
Private Persönlichkeiten	42	12	4	22	28	.	47	7	.	.	85½	7	27	6 14	31	14 9	73
Summe	310	395	92	98	510	5	585	24	1	85	85½	213	280	162	574	106	68
Unbestimmte Angaben	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	.	.	.	50	.	25	.
Gesamtsumme	310	395	92	98	510	5	595	24	1	85	85½	213	280	212	574	131	68

vorhanden sind, je 30 zu einer Zwischenstufe vereinigt.

Invalidenhaus, Wien.

Aufgezogen		Gehör			Augen			Zähne		Beweglichkeit			Kost			Alkohol		Raucher			Glücklicher		Temperament		
Stadt	Land	gut	mittel	schlecht	gut	mittel	schlecht	ohne Zähne	Durchschnittszahl	gut	mittel	schlecht	Fleisch	Pflanzen	gemischte	Alkohol	ohne Alkohol	Raucher	Schnupfer	Nichtraucher	im Beruf	in der Ruhe	ernst	heiter	phlegmatisch
6	2	8	.	.	1	1	6	3	5	5	1	2	1	1	6	8	.	4	1	3	3	4	5	3	.
.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.
6	2	8	.	.	1	1	6	3	5	5	1	2	1	1	6	8	.	4	1	3	3	5	5	3	.

sämtlicher Israeliten.

				1			1					1			1		1			1		10		1	
3	13	14	1	.	4	6	5	9	4	11	.	4	13	2	.	5	10	.	.	15	4	2	3	12	.
																						14			
3	24	20	4	3	10	11	6	22	5	22	2	3	26	1	.	21	6	24	.	3	8	5	7	20	.
																	1					1			
3	.	3	.	.	2	.	1	1	4	1	1	1	3	.	.	2	.	1	1	1	2	.	1	2	.
																						3		1	
3	.	2	1	.	2	.	1	1	3	1	.	2	.	.	3	2	1	1	1	1	.	.	1	1	.
																						1			
1	2	3	.	.	.	2	1	1	6	2	.	1	1	1	1	2	1	1	.	2	2	.	2	1	.
																						2			
3	.	1	2	.	2	.	1	3	.	1	1	1	.	.	3	2	1	.	2	1	1	.	3	.	.
.	5	4	1	.	2	2	1	4	5	3	2	.	1	1	3	5	.	3	.	2	5	.	2	3	.
																						2			
5	.	3	2	.	3	.	2	2	18	2	3	.	4	1	.	.	5	.	.	5	2	1	4	1	.
							1													1		2			
3	.	2	1	.	2	.	.	2	1	3	.	.	1	1	1	3	.	1	.	1	1	.	1	2	.
																				1		3		1	
4	3	4	.	3	.	3	4	3	7	5	2	.	2	2	3	6	1	4	.	2	2	2	4	2	.
				2			8		8			8			8		2			2		9		8	
.	10	7	1	.	1	1	.	2	.	2	.	.	.	.	2	4	4	.	.	8	1	.	.	2	
28	57	63	13	6	28	25	22	50	6	53	11	12	51	9	16	52	29	35	4	41	28	10	28	46	.
.	.	.	.	3	.	.	10	.	8	.	.	9	.	.	9	.	4	.	.	5	.	47	.	11	.
28	57	63	13	9	28	25	32	50	6	53	11	21	51	9	25	52	33	35	4	46	28	57	28	57	.

privater Persönlichkeiten.

	2			1			2										3					26		1	
21	7	21	8	.	14	12	2	12	16	22	5	3	7	4	19	27	.	13	.	17	4	.	8	21	.
																				2		15			
12	12	14	8	2	13	4	7	13	11	19	5	.	3	4	17	22	2	18	.	4	3	6	8	16	.
33	19	35	16	2	27	16	9	25	13	41	10	3	10	8	36	49	2	31	.	21	7	6	16	37	.
.	2	.	.	1	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	2		41	.	1	.
33	21	35	16	3	27	16	11	25	13	41	10	3	10	8	36	49	5	31	.	23	7	47	16	38	.

zusammenstellung.

																						19			
160	347	364	57	86	122	101	284	238	4	261	52	194	315	153	39	488	19	200	24	283	393	95	217	288	2
	2																2					51			
16	33	21	16	14	4	16	31	34	4	22	8	21	4	10	37	46	3	6	2	43	.	.	17	34	.
																				1		4			
6	2	8	.	.	1	1	6	3	5	5	1	2	1	1	6	8	.	4	.	3	3	1	5	3	.
				3			10		8			9			9		4			5		47		11	
28	57	63	13	6	28	25	22	50	6	53	11	12	51	9	16	52	29	35	4	41	28	10	28	46	.
	2			1			2										3			2		41		1	
33	19	35	16	2	27	16	9	25	13	41	10	3	10	8	36	49	2	31	.	21	7	6	16	37	.
243	458	491	102	108	182	159	352	350	6	382	82	232	381	181	134	643	53	276	30	391	431	112	283	408	2
.	4	.	.	4	.		12		8	.	.	9	.	.	9	.	9	.	.	8	.	162	.	12	.
243	462	491	102	112	182	159	364	350	6	382	82	241	381	181	143	643	62	276	30	399	431	274	283	420	2

Nach den vorstehenden Tabellen und der Gesamtzusammenstellung, in welcher die mit fetten Lettern angeführten Ziffern die unbestimmten Angaben betreffen, möchten wir zunächst den Bericht abdrucken, welcher dem Herausgeber vom Vorstande des Wiener Armendepartements über die Resultate der in den Wiener magistratischen Versorgungshäusern abgeführten Expertise erstattet wurde, weil diese Expertise sich auf den weitaus größten Teil der Untersuchten (507 auf 705 Gesamtuntersuchte) bezieht.

Dieser Bericht lautet:

Ich beeile mich, Ew. Hochwohlgeboren die restlichen Fragebogen, die in der Enquete gesammelt wurden, zu übersenden. Hoffentlich erfüllen sie ihren Zweck. Wir haben damit alle Personen — 507 — einvernommen, die sich in der geschlossenen Armenpflege befinden und das 80. Lebensjahr erreicht haben. Allerdings ist die Zahl der 80jährigen in allen Anstalten eine höhere, doch haben wir alle ausgeschaltet, deren Einvernahme nicht verläßlich ist, da das hohe Alter ihren Geist geschwächt hat, so daß sie auch die einfachsten Fragen nicht mehr beantworten konnten. Wir haben auf verläßliche Antworten derartiges Gewicht gelegt, daß wir eine Einvernahme sofort abbrachen, wenn wir sahen, daß die einvernommene Partei nur eine Antwort gab, um überhaupt zu antworten. Denn viele scheinen sich ihrer Demenz zu schämen und schreckten in dieser Scham auch nicht vor unwahren Angaben zurück, die wir naturgemäß leicht erkannten.

Was nun unser Gutachten über die Enquete selbst anlangt, so kommen wir Ihrem Wunsche im nachstehenden nach:

Nach dem Statut für die Versorgungsanstalten der Gemeinde Wien können nur „arme Personen, welche infolge körperlicher oder geistiger Gebrechen ihr Fortkommen außerhalb einer Anstalt in keiner Weise mehr finden können", aufgenommen und verpflegt werden. („Das Armenwesen, die öffentliche Armenpflege in Wien und deren geschichtliche Entwicklung. Für die Jubiläumsausstellung Wien 1898", Seite 83 ff. Im Selbstverlage des Wiener Magistrates.)

Über das Alter, das Geschlecht etc. der Pfleglinge der geschlossenen Armenpflege erhalten Sie den genauesten Aufschluß durch die statistischen Jahrbücher der Stadt Wien und durch die in den „Blättern für das Armenwesen der Stadt Wien" allmonatlich enthaltenen Tabellen über die geschlossene Armenpflege.

Was nun die Einvernahmen selbst anlangt, so erscheint es uns notwendig, Ihren Fragen einige Bemerkungen vorauszuschicken. Wir haben den Eindruck gewonnen, daß keiner der Einvernommenen **bewußt** sein Leben derart eingerichtet hat, daß er ein hohes Alter erreicht. Viele Antworten zeigen gerade, daß die unglaublichsten Anforderungen an den Körper gestellt wurden, daß von einer Schonung der Organe keine Rede ist. Die Antwort auf die Frage: welchen Umständen schreiben Sie Ihr hohes Alter zu, ist nur ein Schluß aus einem durch die Lebensverhältnisse erzwungenen

Leben. Der Einvernommene war mäßig, weil er nicht viel zum Leben hatte. Die Frau war keusch, heißt: sie war so streng erzogen, daß sie ihre Virginität erst ihrem legitimen Gatten opferte.

Überdies sind die Antworten der alten Leute im Verhältnis zur jetzigen Jugend gegeben. Wir sind überzeugt, daß die Einvernommenen zur Zeit ihrer Jugend nicht besser beurteilt wurden, als sie selbst die heutige Jugend beurteilen, obwohl das Leben vergangener Jahrzehnte vielleicht nicht jenes Ausmaß des Lebensgenusses kannte, das der Gegenwart als Mindestmaß erscheint.

Sie werden gefunden haben, daß das Alpha und Omega in den Aussagen der Einvernommenen **die Arbeit** ist. Tatsache ist auch, daß jene alten Leute, die länger Gelegenheit hatten, tätig zu sein, sich **frischer** erhalten haben, als jene, **die früher ausspannen mußten** oder wollten. Das zeigt sich namentlich bei den Pfleglingen in den Armenhäusern, wo sich die Pfleglinge zum Teil ihren Unterhalt selbst beschaffen müssen. Nun zu den einzelnen Fragen!

ad *a*) Ob das Leben auf dem Lande oder in der Stadt einen Einfluß ausübt, darüber sind unsere Meinungen geteilt. Eine Meinung geht dahin, daß das Leben auf dem Lande in der Jugend (bis zur Vollendung der Schulzeit) das Lebensalter verlängert (Konzipist Schramm), die andere dahin, daß das Leben auf dem Lande oder in der Stadt keinen Einfluß hat, sondern daß nur die Frage in Betracht kommt, ob das Kind zur Arbeit herangezogen wird oder nicht. Ein **müssiges** Kind erreicht kein hohes Alter (Dr. Karner). Ich für meine Person glaube, daß körperliche Übung in freier Luft und die damit erworbene körperliche Abhärtung von großem Einfluß ist; insoferne dies auf dem Lande häufiger der Fall sein wird, spielt dies auch eine Rolle.

ad *b*) Jedenfalls hat der Gebrauch der Organe einen Einfluß auf das Alter: Den größten Einfluß hat das Auge und die Gehfähigkeit. Beide sind Bedingungen für die Arbeitsfähigkeit. Verminderte Arbeitsfähigkeit führt zur seelischen Depression, die nicht ohne Einfluß auf die Physis ist. Das Gehör hat nicht viel Einfluß; wir haben wenigstens nicht gefunden, daß sich die Leute sehr betrübten, wenn sie schlechter hörten, wenn nur der Magen, der Fuß und das **Auge** gut ist. Mit dem Verlust der Zähne änderten die meisten einfach die Diät. Ob die Haare einen Einfluß haben, müssen wir Ihrer statistischen Untersuchung überlassen. Wir möchten die Frage verneinen.

ad *c*) Wir haben nirgends einen ausgesprochenen Fleisch- oder Gemüseesser gefunden. Erst nach wiederholtem Fragen entschieden sich die meisten für Fleischkost, obwohl sie hierauf wegen ihrer Zähne verzichten müssen. Wichtiger erscheint mir die Frage, ob die Leute nicht wegen ihrer materiellen Verhältnisse essen mußten, was sie sich verschaffen konnten Da wird eben auf das Lieber oder Nichtlieber wenig Gewicht gelegt.

Eine Erschütterung der Glaubenslehre der Antialkoholiker ist die Beantwortung Ihrer Frage Nr. 23, 4. Die meisten haben getrunken und trinken noch. Und wenn uns die Mienen der meisten nicht

täuschen, so tranken sie **gern** und auch **nicht zu wenig.** Lieber etwas mehr. Der von sich behauptet, niemals einen Rausch gehabt zu haben, „der ist kein rechter Mann", d. h. er macht sich besser als er ist.

ad *d*) Die Krankheiten sind nur dann wieder von Einfluß, wenn dadurch die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigt ist. Die Leute sprechen von ihren Krankheiten, wie ein anderer vom guten oder schlechten Wetter. Die meisten hatten überdies zum Kranksein wenig Zeit. Magenleiden kamen selten vor: die Leute hatten zu wenig, um sich ein Magenleiden zuzuziehen. Wir sind überzeugt, daß manche krank waren, ohne es zu wissen. Daß die Leute von ihren Krankheiten geringschätzig reden, hat seinen Grund darin, daß sie sich nicht zu Bette legten, wenn sie nicht mußten. Im Bett stirbt man, sagt das Volk. Daher die regelmäßige Antwort auf die Frage: haben Sie Krankheiten mitgemacht? — „Ich bin niemals gelegen!" So lange derartige Leute noch einen Knochen rühren können, sind sie gesund.

ad *e*) Zur Frage des Pulses glauben wir aus dem Grunde nicht nähertreten zu müssen, weil wir die Erfahrung machten, daß die Leute bei der Untersuchung aufgeregt waren, wodurch naturgemäß der Puls beeinträchtigt wurde.[1])

Mit dieser Äußerung glauben wir Ihren Wünschen nachgekommen zu sein.

Genehmigen Sie den Ausdruck der vorzüglichsten Hochachtung von

Ihrem ergebenen

Dr. Dont,
Magistratsrat.

Danach führen die Tabellen zu folgenden Ergebnissen:[2])

a) In bezug auf das Geschlecht.

Die in der allgemeinen Bevölkerung konstatierte Langlebigkeit der Frauen macht sich auch in der Expertise geltend.

b) In bezug auf den Stand.

Von den Untersuchten waren nur zirka 14%, bei den Israeliten sogar nur $2^1/_3$% ledig. Die Langlebigkeit steht in engstem Zusammenhang mit der Ehe.

c) In bezug auf Alter und Abstammung.

Das Durchschnittsalter $85^1/_2$, bei den Israeliten $89^1/_2$. Die letzteren zählten 41% solcher Greise, wo beide Eltern ein Alter über 70 Jahre er-

[1]) Zur Frage des Pulses erlaubt sich hierbei der Herausgeber (v. Lindheim) folgendes zu bemerken. Von mir angestellte sorgfältige Untersuchungen haben ergeben, daß es kaum mehr angeht, dem Pulsschlage die große Bedeutung als psychologisches Kriterium zu gewähren. Fürst Bismarck, der große charaktervolle impulsive Staatsmann, hatte einen auffallend langsamen Puls. Nach Dr. Schweninger oft 48 und darunter. Napoleon I., dem Phlegma gewiß nicht nachzusagen ist, hatte 1817 50 bis 60 Schläge (Derniers Moments de Napoleon I, mir mitgeteilt von Professor Fournier). Dagegen hatte Baron Stein, der berühmte preuß. Staatsmann, einen Puls von 100 Schlägen per Minute und fühlte sich vollkommen wohl, wie Varnhagen erzählt.

[2]) In den hier folgenden Berechnungen wurden die durch fetten Druck in den Tabellen gekennzeichneten unbestimmten Angaben nicht in Rechnung gezogen.

reichten. Die anderen 20%. In beiden Gruppen hatten die Untersuchten starke Perzente, in denen mindestens ein Elternteil über 70 Jahre alt wurde.

d) In bezug auf die Ernährung.

Etwa 80% der Untersuchten ohne Israeliten, von diesen sogar 95%, sind an der Brust der Mutter genährt worden. Dies vielleicht das wichtigste Ergebnis der ganzen Untersuchung.

e) Vom Beruf zurückgezogen.

Bei einem Durchschnittsalter von $85^1/_2$ Jahren, zogen die Untersuchten sich erst mit durchschnittlich 68 Jahren vom Beruf zurück. Ein günstiges Ergebnis. Trotzdem erklärten von den Untersuchten 61%, daß sie sich im Berufe glücklicher fühlten, als in dem Ruhestande.

f) Stadt oder Land.

Wenngleich die auf dem Lande Auferzogenen weitaus die Mehrzahl der Untersuchten bilden, so kann ein unbedingter Vorteil des Landlebens nicht konstatiert werden.

g) Gehör, Augen, Zähne, Beweglichkeit.

Das Gehör leidet am wenigsten durch das zunehmende Alter, nur 15% hatten ein wirklich schlechtes Gehör, während wirklich schlechte Augen 50% hatten. Die erhaltenen Zähne betragen durchschnittlich 6 und die Beweglichkeit war bei 33% eine schlechte.

h) Kost.

Die Kost vorwiegend Fleischkost.

i) Alkohol — Raucher.

Von entscheidender Wichtigkeit ist die Tatsache, daß nahezu alle Untersuchten Alkohol zu sich nehmen, auch die Frauen, 643 von 705, also 91%. Ebenso kann man annehmen, daß fast alle untersuchten Männer rauchen. In dieser Richtung ist nahezu sichergestellt, daß der mäßige Genuß des Alkohols bei alten Leuten keinesfalls schädlich ist.

k) Temperament.

Die Majorität der Alten hat ein heiteres Temperament selbst in den Fällen, wo schwere Sorgen konstatiert werden.

l) Krankheiten.

Glücklich überstandene Krankheiten hatten in der Regel nicht den Erfolg, das Leben der Untersuchten zu kürzen.

Hieraus ergeben sich die folgenden Schlußsätze:

Auf die Erhöhung der menschlichen Lebensdauer üben den glücklichsten Einfluß:

Die legitim geschlossene Ehe.

Die Abstammung von gesunden, langlebigen Eltern und Großeltern.

Die Ernährung an der Brust der Mutter oder mindestens an der Brust einer gesunden Amme.

Mäßigkeit im Leben und Regelmäßigkeit.

Beschäftigung bis in das späteste Alter und Hinausschiebung des Ruhestandes so lange als möglich.

In der Regel unabhängig ist die menschliche Lebensdauer:

Von den Einflüssen des Wohlstandes als solchem allein. Im Gegenteil ist Üppigkeit und Wohlleben geradezu schädlich, und werden sehr arme Leute viel eher alt.

Vom Aufenthalte in Stadt oder Land.

Von Kummer und glücklich bestandenen Krankheiten, wenn ein glückliches heiteres Temperament uns sie leicht nehmen läßt.

Von den Organen sind weitaus die wichtigsten:

Das Auge und die Beweglichkeit, ihr Verlust kürzt das Leben ab, weil er die Arbeit unmöglich macht, welche das Elixier des Lebens ist.

In bezug auf die Kost ist zu bemerken:

Die gemischte Kost ist zu bevorzugen. Der mäßige Genuß von Alkohol für altwerdende Menschen ist nützlich. Der mäßige Genuß von Tabak ist nicht gesundheitsschädlich.

Indem wir diese aus einer Reihe von Tatsachen gewonnenen Grundsätze aufstellen, glauben wir der Wahrheit nahegekommen zu sein. Wir stehen ja heute nicht mehr auf dem Standpunkte früherer Zeiten, die durch die abergläubische Anwendung widernatürlicher und mystischer Mittel ein höheres Lebensalter zu gewinnen suchten. Uns hat nur die Erkenntnis des hohen Wertes einer längeren Lebensdauer für den modernen Staat die Aufgabe zugewiesen, Mittel und Wege zur Erreichung dieses von so vielen erstrebten Zieles zu finden. Und wir dürfen hoffen, daß auch die vorliegende Untersuchung dazu nicht untauglich ist.

In dem nächsten Kapitel werden wir nun diesen Wert einer langen Lebensdauer für den Staat noch genauer zu berechnen haben. Das Ergebnis wird zugleich der Preis sein für all die Mühe und Arbeit, der wir uns im Interesse der Allgemeinheit bereitwilligst unterzogen haben.

IV. Kapitel.

Der Wert des Menschenlebens.

Die im vorangehenden Kapitel angestellte überaus umfassende Untersuchung jener Bedingungen, welche es Männern und Frauen aller Bevölkerungsklassen heute möglich machen, ein hohes Alter zu erreichen, legt uns ganz von selbst eine neue wichtige Frage besonders nahe.

Wir wünschen zu wissen, worin denn der Wert einer so langen Lebensdauer liege, d. h. welchen Wert sie für den Einzelmenschen selbst und dann auch für den modernen Staat habe.

Diesen Wert in Ziffern auszudrücken, ist der Gegenstand unserer Forschung und da wir es mit „Ziffern" zu tun haben, müssen wir einerseits den Gewinn zu finden trachten, der in der Verlängerung unseres Lebens über die Mitteldauer der menschlichen Existenz liegt, und anderseits den Verlust, den wir zu fürchten und zu vermeiden haben, falls unser Geschlecht durch übergroße Sterblichkeit geschädigt wird. Die Beantwortung dieser Frage ist eine schwierige, sie ist aber so wichtig, auch für den praktischen Erfolg früher oder später so entscheidend, daß sie erfolgen muß.

Es ist nicht das erste Mal, daß diese Frage auf der Tagesordnung steht. — Seitdem man politische Arithmetik betreibt, hat man auch den materiellen Wert eines Menschenlebens festzustellen gesucht. Petty, Farr, Engel, Witstein, Chadwik haben sich damit befaßt, und die Arbeiten, die Petty und Engel hierüber veröffentlicht haben, sind grundlegend geworden.

Nichtsdestoweniger haben bei aller Anerkennung ihre Arbeiten sich keines dauernden Erfolges erfreuen können. — Ein Teil dieser Statistiker hat den Wert des Menschen nach den Kosten allein beziffert, die er bis zur selbständigen Erwerbung seines Lebensunterhaltes verursacht. — Es ist begreiflich, daß diese Methode oft eine irrige sein muß, denn den aufgewendeten Kosten entspricht ja nicht in jedem Falle der Erfolg, der immer mehr oder weniger von Talent, gutem Willen, fester Gesundheit abhängig ist.

Andere Gelehrte haben seinerzeit den Wert des Menschen nach dem Marktpreise z. B. eines Sklaven eingeschätzt. Gewiß ebenfalls ein vollkommen

falscher und unanwendbarer Maßstab, da es ja heute einen solchen Marktpreis überhaupt nicht mehr gibt. Auch der Vergleich mit der Löhnung eines Arbeiters ist ein unsicheres Meßinstrument. Erst der Vorschlag, für die Bewertung des Menschenlebens die von allen arbeitsfähigen Menschen eines Staates geleistete Arbeit zu summieren und auf die Einzelnen zu verteilen, hat mehr Beachtung gefunden, wenn dieser Maßstab auch fast bis auf unsere Tage namentlich deshalb für unsicher galt, weil es nicht genügend verläßliche statistische Erhebungen gab, einmal um die geleistete Arbeit überhaupt, und dann, um die im Berufe tätigen Personen festzustellen.

Die Hilfsmittel sind nun aber viel zahlreicher geworden. Die Einkommensteuer wird nach übersichtlichen Grundsätzen erhoben und die Zahl der in Berufen tätigen Personen im Staate ist bekannt. Überdies ist auch die Kenntnis der Ausgabebudgets in den einzelnen Berufsklassen viel gründlicher geworden. Mit diesen Hilfsmitteln ausgestattet, haben Herr Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. Biedert in Straßburg und Herr Dr. Zeitlin in Berlin den Versuch unternommen, hier zunächst für Deutschland einerseits den Gewinn nachzuweisen, der aus der Erreichung eines Alters über die mittlere Lebensdauer resultiert, und anderseits das Defizit festzustellen, welches aus der übermäßigen Sterblichkeit entsteht. Ich zolle namentlich Herrn Geheimrat Biedert ganz besonderen Dank, da er leidend, tatsächlich nur aus reiner Begeisterung für den Gegenstand die Arbeit übernahm, gewissermaßen als eine Fortsetzung und Ergänzung seiner früheren Veröffentlichungen, mit denen er, allen Autoren über Säuglingsernährung voran, die Verschwendung gebrandmarkt hat, welche in der durch allerlei Nachlässigkeiten entstandenen übergroßen „Säuglingssterblichkeit" liegt. Wir können behaupten, daß durch die Erörterungen Professor Dr. Biederts und Dr. Zeitlins eigentlich zum ersten Male begründete ziffernmäßige Berechnungen über den Wert des menschlichen Lebens gegeben werden. Professor Biedert hat die Frage mehr vom medizinischen Standpunkte, Dr. Zeitlin mehr vom volkswirtschaftlichen Standpunkte erörtert, beide jedoch in vollkommen moderner und neuer Richtung.

Die wirtschaftlichen Vorteile eines langen und gesunden Lebens für den Staat und die Gesellschaft.

Versuch, das durch die erhöhte Sterblichkeit entstandene Defizit sowie den durch das längere Leben erzielten Gewinn darzustellen und rechnungsmäßig nachzuweisen.

Zugleich Entwurf einer Makrobiotik.

Ein Gutachten von Geh. Ober-Med.-Rat Professor Dr. Biedert, Straßburg.

Aus dem Kinde bilden wir den Mann und die Frau. Diese erheben sich zum ausdauernden, auch mitschaffenden Patriarchen oder sinken zum leicht vergänglichen hilflosen Greis. Wir folgen ihm auf dieser Lebensbahn. Die nächste Aufgabe ist, das Kind bis zu einem nutzbringenden Alter aufzuziehen.

Aus dem durchsichtigen Geschick des Kindesalters machen wir uns hierbei, vergrößert wie durch den langen Arm eines Storchschnabels, ein Bild von dem Geschicke des Menschen. Dies Geschick hängt, abgesehen von dem Verständnis für die Bedürfnisse und die Ernährung unserer Sprößlinge, vor allem davon ab, daß für die Zahl der aufzuziehenden Kinder genügende Unterhalts- und Erziehungsmittel vorhanden sind. Wo das nicht der Fall ist, wird eine reiche Kindermenge zu einem starken Wiederverlust von Kindern und weiteren Gütern führen.

Ich habe in dem ersten Kapitel meines Buches „Über Kinderernährung" (Stuttgart, Enke, 1. bis 5. Aufl., 1880 bis 1905, stets zitiert mit „K.-E.") aufzuklären gesucht, wie weit die Möglichkeit eines Erfolges unter den verschiedensten Umständen reicht und in allen diesen neben der zweckmäßigsten Ernährungsweise die soeben gekennzeichneten ökonomischen Verhältnisse als maßgebend aufgedeckt, die ich jetzt kurz und später nach Bedürfnis noch etwas eingehender besprechen will, immer unter Hinweis auf mein ebengenanntes Buch, Caspers Grafenkinder im Gegensatz zu denen der Proletarier, Wolffs uneheliche und Arbeiterkinder in Erfurt mit ihrer von derjenigen der Kinder des Mittelstandes verschiedenen Lebenshoffnung, die berechnet geringere Ernährungsmöglichkeit nach Deckung der Wohnungsmiete und anderer Bedürfnisse, die Abhängigkeit der Kindersterblichkeit von Preisen der Lebensmittel, besonders in Teuerungsjahren, von der Beschäftigung der unbemittelten Mütter, von ihrer bei Armen geringeren Bildung, von dem jeweiligen Wohlstand in Stadt und Land und den engen in höheren Stockwerken gelegenen Wohnungen der Armut. Alles Angaben mit Zitaten, auf S. 6 bis 11 im Buche zu finden, wonach immer wieder das Gedeihen der Kinder auf ihre Zahl und die für sie verfügbaren Mittel zurückzuführen ist. Auch die Sommersterblichkeit wütet in den engen sich nicht abkühlenden Wohnungen (Meinert) und durch die schlecht bewahrten Nahrungsmittel der Armen, soweit nicht die Mutterbrust das Schicksal dieser milderte (Bökh), in dem Grade vermehrt, daß sie nach Finkelnburg in den armen Vorstädten des Nordens

und Ostens von Berlin das Fünffache des Durchschnittes der übrigen Stadtteile betrug.

Über die Mutterbrust, die hier schützend eintreten konnte, habe ich 1869 begonnen (K.-E. S. 87) Nachweise ihrer besonderen Eignung für die Ernährung des Neugeborenen zu liefern, indem ich dafür wohlverstandene Eigenschaften der Menschenmilch fand. Diese waren ohne jenes Verständnis von einer längeren Reihe von Autoren, die ich jetzt ebenfalls bekannt machte, schon bemerkt worden und sind seitdem von mir und anderen in ausgedehnter Weise besonders gegenüber der künstlichen Ernährung mit Kuhmilch etc. weiter erklärt. Die wichtigste Folgerung daraus hat Soltmann gezogen in seinem Kinderheim in Gräbschen mit Ammenernährung, Schlossmann und Siegert durch Einführung der Ammenernährung in ihren im Anschluß an mein Wirken für eine Zentralanstalt (Flachs, Vierordt) neugeschaffenen Säuglingsheilstätten und in idealer Weise Selter durch Verbindung von Säuglings- und Mütterheimen. Die Bedeutung tritt im Weitergang dieser Darstellung unter den verschiedensten Umständen stets hervor, so in den meinem Buch entnommenen Angaben von dessen S. 3 ab: In Berlin starben in den Jahren 1891/92 (Berliner Stat. bei Eröss K.-E. S. 3) von 1000 nicht ausschließlich an der Brust gestillten Lebenden im

Liste 1.

1. Monat	2. Monat	3. Monat	4. Monat	5. Monat	6. Monat	7. Monat	8. Monat	9. Monat	10. Monat	11. Monat	12. Monat
162·9	85·1	69·5	56·1	48·4	39·7	32·9	28·7	28·6	22·1	18·7	16·8
7·5	10·2	12·9	13·9	13·7	12·3	10·0	8·0	8·3	6·6	5·0	4·4

Die zweite Reihe gibt an, um wievielmal größer die Zahlen als bei den reinen Brustkindern waren (vgl. S. 297).

Wir fassen hier die einzelnen Krankheitsformen ins Auge und den Grad, in dem sie sich an der Herbeiführung der Kindersterblichkeit beteiligen. Den Anteil der Ernährungskrankheiten an der Sterblichkeit des ersten Lebensjahres beziffern vertrauenswerte Angaben aus Erfurt auf 61 von 100 Todesfällen (Wolff), oder bei 412 Todesfällen im ersten Lebensjahre im Bezirk Allershausen (C. Meyer 1876), wo die Diagnosen von Ärzten gestellt waren, auf 71%, den der Krankheiten der Atmungsorgane mit 5 bis 28%, der ansteckenden Krankheiten mit 7 bis 24%. Die Ernährung wurde selbst nun vor allem in Betracht gezogen, aber vergeblich selbst an die alte Regel vom Stillen appelliert (Rau, Sterblichkeit im ersten Jahre, 1836)

Vergebens predigte die günstige Sterblichkeit Schwedens, wo alle, auch die reichen Frauen ihre Kinder selbst stillen (Majer, Journ. f. Kinderkr., 1871; Ploss, das Kind, 1882), vergebens schrie das Schicksal der eigenen von der Brust verstoßenen Kinder der Ammen um Hilfe, von denen in der Loire inférieure 900/00 im ersten Jahre starben (Bertillon); vergebens endlich zeigt man in einem ganzen Land auf 100 Kinderleichen nur 11, die mit Muttermilch im Leben genährt waren, gegen 80, die man künstlich abfütterte (Majer, in Bayern 1868). Trotzdem hatten in Berlin, wo Selbststillen noch häufig, 1895/96 nur 50% der Mütter ihre Kinder an der Brust (Neumann, D. M. W. 9/99; Bökh, Int. Kongr. f. Hyg. 1887, H. XXVIII und XXXVII; Silbergleit, Int. demograph. Kongr. 07; Hamburger, Med. Reform 13/08). Die Sterblichkeit der künstlich genährten übertrifft auch hier die der Brustkinder um so viel, wie die Liste I oben uns zeigt. Dasselbe lehrt Knöpfel (Gr. Hess. Zentralstelle f. Statistik) aus den „Ried-Dörfern", 1907.

So ersehen wir aus S. 13/14 des Buches, daß die erhöhte Sommersterblichkeit der künstlich genährten Kinder das 21fache der Brustkinder in Berlin (Bökh) beträgt, und daß sie in Prag infolge der dort allgemeinen Brusternährung überhaupt nicht auftritt. Wegen dieses Schutzes haben wir jeder auch schwachen Frau das Gebot auferlegt (K.-E. S. 109), den Versuch zum Stillen zu machen wenigstens für eine Zeit lang (v. Bunge, „Unfähigkeit zu stillen" etc., München 1909), der fast immer gelingt und der dann eine noch weitergehende Behütung des Kindes im Gefolge hat, indem er diesem „Schutzstoffe" gegen ansteckende Krankheiten mitbringt (S. 110). Um diesen Vorteil lange, auch bei nicht reichlich fließender Mutterbrust zu genießen, wird hier das Weiterstillen ermöglicht durch eine passende Beinahrung neben der Muttermilch, von der dann auch nur $^1/_4$ bis $^1/_5$ der gewöhnlichen Menge Wunder wirken, und auf die man, wie „auf eine schützende Veste", das Kind in Tagen größerer Gefahr zurückziehen kann (S. 153). Dies Unternehmen, die Muttermilch, die doch häufig nach dem ersten Halbjahr und früher nachzulassen beginnt, mit der Beinahrung in Wirksamkeit zu erhalten, ist dann geeignet, ein Riesengeschlecht zu erzeugen (S. 136), woran man für die Aufgaben des späteren Lebens in Familie und Staat seine Freude haben wird.

Die aus meinen Nachweisen über die Besonderheit der Menschenmilch (S. 296) geschöpfte Überzeugung, daß diese durch nichts ersetzbar ist, hat mich denn auch seit 40 Jahren, wie keinen anderen, unerschütterlich gegen alle Versuche, einen angeblich gleichwertigen Ersatz einzuführen, die Muttermilch verteidigen lassen, so bei der Einführung des Soxhlet-Verfahrens Mitte der achtziger Jahre, bei Versuchen 1900, die „Vollmilch" an ihre Stelle zu setzen.

So darf ich denn im weiteren gegen Enthusiasten, die mit dem Selbststillen — bequem — alles erreichen zu können glauben, das auf der Tagesordnung erhalten, womit jetzt diese Abhandlung eröffnet worden ist, den Einfluß der ökonomischen Verhältnisse und der Zahl der zu erhaltenden Menschen. Wir werden diese Dinge bis in die spätesten Lebensjahre schwer am Menschenschicksal hängend finden.

Ich komme deshalb mit S. 5 meines Buches nochmals:

Warum aber floß der längst bekannte sichere Born der Mutterbrust für so viele Kinder vergebens? Wir können uns darüber nicht mehr täuschen, auch durch die vorzüglichste Unterweisung über Kinderernährung allein werden wir schwerlich einen nachhaltigen Einfluß auf die Kindersterblichkeit ausüben. Ja nicht einmal ohne Weiteres mittels der Durchführung, wie z. B. des allgemeinen Selbststillens im preußischen Kreise Beuthen (K.-E. S. 26). Zwar wurde dadurch dessen übergroße Menge Neugeborener erhalten, aber nach dem ersten Jahr ging ein sehr großer Teil bei der armen Fabrikbevölkerung wieder zugrunde. Die Ernährung wird von gewaltigeren Faktoren beherrscht. Peter Camper sah vor 120 Jahren schon den, der heute noch im Vordergrunde steht: die ökonomischen Verhältnisse. Seitdem hat man nur beweisende Zahlen dafür gebracht.

Casper, Aus fürstlichen und gräflichen Familien einer- und Berliner Proletarierfamilien anderseits: bei den ersteren starben im Alter von 0 bis 5 Jahren 57‰, bei den zweiten 357‰. Aus den vortrefflichen Detailangaben Wolffs (109) über die Kindersterblichkeit in Erfurt mögen nachfolgende Kolonnen dasselbe noch eingehender zeigen. Es starben dort von 100 Kindern:

Liste 2.

	Bei Unehelichen	Beim Arbeiterstand	Beim Mittelstand	Bei höheren Ständen	Im Mittel
0—1 Jahr alt	35·2	30·5	17·3	8·9	24·4
1—2 „ „	5·5	11·5	5·5	1·9	7·6
3—5 „ „	4·2	13·6	6·5	2·6	8·7
6—10 „ „	2·1	6·8	3·8	1·3	4·5
11—14 „ „	0·3	2·5	1·1	0·8	1·5

Was bei Caspers Enthüllung noch befremdete, ist jetzt etwas Selbstverständliches geworden nach Clay-L. Pfeiffer in Preston, Kermauner und Prausnitz in Graz, Seutemann, Ballot, Finkelnburg, Silbergleit, Liévin, Bouchardat, Westergaard, Fischl, v. Lindheim u. a.

Wenn man so die Tatsachen durchschauen gelernt hat, muß man schließen, „die große Kindersterblichkeit im ersten Jahre" hänge von der anderen hier maßgebenden „Eigentümlichkeit" ab, der großen Kinderproduktion; und einmal auf das Zusammentreffen dieser beiden aufmerksam, wird man sie auch in einer gewissen Abhängigkeit voneinander finden, sei es, daß große Gruppen verschiedener Rassen und Länder oder kleine innerhalb gleichartiger Bevölkerung für sich ins Auge gefaßt werden. Man kann sagen: wenn die ökonomische Lage wirklich den beherrschenden Einfluß hat, den uns die Betrachtung aller mitwirkenden Verhältnisse zu lehren scheint, wenn das mehr oder minder reichliche Vorhandensein der Subsistenzmittel sogar wichtiger ist, als die Kenntnisse über ihre richtige Verwendung, dann muß notwendig mit gleichem Gewicht die Frage in die Wagschale fallen, wie groß die Zahl derer ist, die jener Subsistenzmittel bedürftig sind, dann muß zwischen Geburtenhäufigkeit und Kindersterblichkeit ein gewisser Parallelismus erkennbar sein. Es können dabei freilich besondere Kombinationen in Betracht kommen, Kinderreichtum kann durch Reichtum an Subsistenzmitteln paralysiert werden, und wieder können Verstand oder Unverstand in der Verwendung der letzten, es können Unsitten den einen dieser Faktoren verstärken oder ausgleichen. Trotzdem finden wir bei näherer Untersuchung den vorher erwähnten Zusammenhang nicht verwischt, sondern geradezu auffallend häufig und gut erkennbar.

Der Zusammenhang wurde in drei zeitlich aufeinander folgenden Statistiken aus allen europäischen Staaten von mir nachgewiesen (K.-E. S. 16). Auch von anderen wurde darauf aufmerksam gemacht (L. Pfeiffer) und das bis auf die neueste Zeit, so für kinderärmere und kinderreichere Ehen in Kopenhagen mit 226‰ Kindersterblichkeit in jenen, 495‰ in diesen nach Rubin und Westergaard bei Seutemann, in dem Stammbaum der Familie Lotter, wo große Fruchtbarkeit und Kindersterblichkeit mit kurzer

Lebensdauer zusammentrafen (K.-E. S. 17), so jetzt von Hamburger in einem neuen Fund, der stärkeren Verlust aufgedeckt, der nach zahlreicheren Empfängnissen von Arbeiterfrauen eintritt (Med. Ref. Nr. 4 u. 5/08) und ganz zuletzt nochmals von mir (Med. Reform 28/08) für Frankreich und Deutschland von 1840 bis 1905 belegt.

Majer (zit. S. 296, Kldr.), welcher in Bayern in jedem Regierungsbezirk die Bezirksämter mit höchster denjenigen mit niederster Kindersterblichkeit gegenüberstellt, findet mit erstaunlicher Gleichmäßigkeit dieselben Unterschiede in der Geburtsziffer wieder. Er faßt dann die Sache noch von einer anderen Seite an: er teilt ganz Bayern in vier Bezirke ein, mit 1. geringer Kindersterblichkeit, 15—25%, 2. mäßiger Kindersterblichkeit, 25—35%, 3. hoher Kindersterblichkeit, 35—45%, 4. höchster Kindersterblichkeit, 45—55% Gestorbener. In dem ersten Bezirk finden sich 34·7 Lebendgeborene auf 1000 Einwohner, dabei 4138 Einwohner auf die Quadratmeile, im zweiten 34·1‰ Lebendgeborene und 3264 Einwohner pro Quadratmeile, im dritten 38·9‰ Lebendgeborene und 3441 Einwohner pro Quadratmeile, im letzten endlich 43‰ Lebendgeborene und 2980 Einwohner pro Quadratmeile. Es resultiert also auch hier wieder eine Zunahme der Sterbefälle mit der Geburtenhäufigkeit, daneben scheint sich in schwächerem Grade auch der Einfluß der ökonomischen Lage noch kenntlich zu machen, indem dem Ansteigen der Sterblichkeit ein Herabgehen der Bevölkerungsdichtigkeit, also wohl der landwirtschaftlichen Fruchtbarkeit und Wohlhabenheit des betreffenden Bezirkes, entspricht (besonders beim Übergang von 1 zu 2, wo nur dies und nicht die Geburtsziffer Ursache der steigenden Sterblichkeit sein kann, dann von 3 zu 4 merklich). Bei weitem die interessanteste Nutzanwendung aber erfährt dann diese Gruppierung durch Berechnung, wieviel von den Neugeborenen in den verschiedenen Bezirken das erste Lebensjahr überschreiten; und da findet sich dann, daß auf 1000 Einwohner von jenen am Ende des ersten Lebensjahres noch vorhanden sind im 1. Bezirk 27·7, im zweiten 24·1, im dritten 23·2, im vierten 22·4, „daß also in den kinderreichsten Bezirken die Geburten nutzlos zustande kommen, daß vielmehr die meisten dauernden Volksglieder von den geburtenarmen Strecken geliefert werden".

In anderen Ländern kommt das nicht so drastisch zum Ausdruck und mancher Deutsche hat um Mitte des vorigen Jahrhunderts schmunzelnd die stattliche Zahl, die den jährlichen Nachwuchs seines Vaterlandes ausdrückt, mit der entsprechenden französischen verglichen. In der Tat könnte man kaum eine geeignetere Wahl treffen, als wenn man, um das Gegenteil dieses eben in Bayern herausgebrachten Satzes zu erweisen, einerseits das ungewöhnlich kinderarme Frankreich, das dafür auffallend ungünstige Kindersterblichkeitsverhältnisse aufweist, anderseits das seit dem 18. Jahrhundert mächtig aufstrebende Preußen betrachtete, dessen glücklich geführte Verwaltung und kräftige, betriebsame, flott anwachsende Bevölkerung bis zur neuesten Zeit von keiner Seite bestrittene Tatsachen waren. Mit wachsendem Erstaunen aber erkennen wir, wieviel selbst hier von dem Vorteil des kinderreichen Staates bei näherer Betrachtung zerfließt (K.-E. S. 19).

In ersterem (Frankreich) wurden auf 100 000 Einwohner jährlich geboren (1861/66) 2660, in letzterem (1851/60, nach Engel berechnet) 3910, die Vermehrung überwiegt also in Preußen um 1250. Von diesen Lebendgeborenen nun sterben im ersten Lebensjahre wieder in Frankreich (1851/60, nach Bertillon berechnet) 176·6‰ oder absolut 470·0, in Preußen (1862/66, nach Engel berechnet) 196·1‰ oder absolut 766·8. Es bleiben also am Ende des ersten Lebensjahres in Frankreich 2190, in Preußen 3143·2 oder eine Differenz zugunsten des letzteren jetzt nur noch von 953·2 statt anfangs 1250. In Frankreich sterben nun im 2., 3., 4., 5. Jahr noch 59·3, 34·3, 33·2, 16·7‰ der in jedes dieser Jahre Eintretenden (Bertillon für 1857/66), das ergibt, auf jene 2660 Lebendgeborene berechnet, absolut 279·0; in Preußen sterben von 2—5 Jahren 129·9‰ der Lebendgeborenen oder absolut 568·0. Wir finden demnach am Ende des fünften Jahres von jenen Lebendgeborenen in Frankreich noch 1911·0, in Preußen noch 2634·0; die Differenz zugunsten Preußens beträgt jetzt nur noch 723 gegen 1250.

Schon nach 5 Jahren hat Preußen nicht viel mehr als die Hälfte seines Vorteiles übrig und für die gewonnenen 723 hat es 527 mehr als in Frankreich nutzlos erzeugt und wieder zugrunde gehen lassen, mit allem Kapital, das auf sie und ihre Erzeugung (Arbeitsminderwert etc. der Mutter) verwandt worden war. 527 auf 100000, das sind 103400 auf eine Bevölkerung von 20 Millionen, oder, da nach Engel der Mensch bis zur Geburt und dann jährlich weiter je 100 Mark kostet (S. 306/8) und so als Durchschnittswert für 0—5 Jahre anfangs sehr wenig, allmählich aber ansteigend mindestens 200—300 Mark angenommen werden kann, ein jährlicher Kapitalverlust von über 20 Millionen Mark, wozu sich nach Concetti noch über 10 Millionen Mark für Krankheitskosten berechnen würden; auf 1 Toten 8·33 Kranke mit 15 Krankheitstagen zu 1 Lira.

Wir werden die sachlichen Verluste alsbald noch einmal mit Berechnung des Wertes der verloren gehenden Menschen abschätzen Mit ihnen gelangen wir zu der Stelle, wo die Sache über das Säuglingsalter hinaus ihre Schatten wirft. Unter dem Verlust des vergeudeten Kapitals leidet auch der Überlebenden Kraft und Gesundheit. Ihre Schädigung beweist H. Neumann (K.-E.S. 19/20) an dem zunehmenden Mindergewicht der (unehelichen) Kinder des Berliner Kinderschutzvereines, von denen trotz diesem Schutz im 15. Monat nur 13% auf das Mittelgewicht kommen, eine Schädigung, deren Folgen „erst in der Totenziffer späterer Altersklassen hervortreten" (Sander).

So war, während die Kindersterblichkeit stetig stieg, in Preußen von 1820 bis 1860 auch das Durchschnittsalter der nach dem 14. Jahre Gestorbenen von 54·41 auf 52·82 Jahre bei Männern, von 54·31 auf 53·17 bei Weibern heruntergegangen. Und der Versuch Engels, dies aus dem Einfluß der zunehmenden Industrie zu erklären, scheiterte daran, daß gerade in den industriellen Provinzen Rheinland, Westfalen und Schlesien jenes Sinken am geringsten, um 1·68, beziehungsweise 0·33 und 0·65 Jahre, in den übrigen Provinzen um 2·48—3·82 Jahre stattgefunden hat (Engel). Im Widerspruch damit stehen neuere, namentlich von Vacher gebrachte Nachweise darüber, daß gegenüber dem 18. Jahrhundert die Lebensdauer, wie in der kleinen Gemeinde Treignac, so in größeren Städten und Ländern: Berlin, Rom, Kopenhagen, Herzogtum Mailand, Schweden, Frankreich um 7—12 Jahre zu-, die Sterblichkeit um $^1/_4$—$^1/_3$ abgenommen hat. Daß eine Besserung der allerletzten Jahre doch nicht bloß scheinbar ist, wie Donath glaubt, wird S. 303 erklärt. Bei Fortsetzung unseres Vergleiches zwischen Frankreich und Preußen auf die Zeit nach den ersten 5 Jahren habe ich vorerst die Sterblichkeit in Frankreich nach Bertillon auf 14·06, in Preußen nach Engel auf mindestens 14·672‰ d. E. berechnet. Die 0·612, die auf 1000 mehr sterben, wären nicht gering anzuschlagen, es

sind 12·240 die unter 20 Millionen Preußen in reiferem Alter mehr zugrunde gingen. Etwas günstiger zeigt sich diese Sterblichkeit der Herangewachsenen, nach der deutschen Statistik für die Jahre 1872/80 in Preußen auf 1000 Lebende von 15—40 Jahren 8·5, in Frankreich 8·7, allerdings gegenüber einem größeren Verlust Preußens im 5. bis 15. und 40. bis 60. Jahr.

Es gehen aber beträchtlichere Summen mit jedem sterbenden Älteren zugrunde, als wir für den Tod des Säuglings finden werden. Und diese Todesfälle verschlimmern nur die Last, die dem kinderreichen Staat durch den an sich ungünstigen Altersaufbau seiner Bevölkerung auferlegt ist. Es stand nach Block-Scheel (S. 237, 1879)

Liste 3.

	In Deutschland	In Frankreich
im Alter von 0 – 10 Jahren	246	184
„ „ „ 10 – 20 „	197	172
„ „ „ 20—60 „	480	52
„ „ „ 60 – 70 „	51	72
darüber	24·7	43·4

Der kinderreiche Staat hat also weit mehr Köpfe im unproduktiven Alter bis zu 10, beziehungsweise 20 Jahren zu erhalten und besitzt weit weniger Leute im produktiven Alter von 20—60 Jahren, denen jene Erhaltung obliegt; an der Last so vieler Individuen, die vorzeitig wegsterben oder gestorben sind, haben diese ganz umsonst geschleppt. Für die friedliche Arbeit ist diese Bevölkerungsmischung kein Vorteil, für den Krieg schwächt sie den Vorteil absolut größerer Bevölkerung immerhin empfindlich ab.

Es wäre sogar möglich, daß die 480 Produktiven des kinderreichen Staates selbst noch einen aus Krankheit und schlechter Ernährung in der Kindheit herrührenden Mangel an Gesundheit und Leistungsfähigkeit in sich bergen, wie nach K.-E. S. 21, dürftig genährte junge Tiere später auch in besserem Futter an Wuchs und Kraft zurückbleiben. Vierordt hat das insofern bestätigt gefunden, als die in den Hungerjahren 1816 und 1817 Geborenen sich bei der Rekrutierung in auffallend hohem Grade dienstunbrauchbar erwiesen. So fand auch Monod in dem Ammendistrikt Châteaux Chinon die in der Nahrung zu kurz gekommenen Säuglinge des Distriktes später bei der Rekrutierung bis zu 37% untauglich gegen 16% in ganz Frankreich. Anderseits hat Bayern mit seiner größeren Kindersterblichkeit doch 54·8% Taugliche gegen 47—53% in Preußen (Roth und Lex Handb. d. Mil. Ges.-Pfl., III, S. 469 und 478) und das an Kindern und Kindersterblichkeit sehr überwiegende Ungarn 1870/80 nur 73 Untaugliche auf 79 in Zisleithanien. Das rasantere Wegsterben schwächerer Säuglinge, gute Rassen- und insbesondere nachher gute Lebensverhältnisse schienen dort in dem kräftigen, wehrfähigen Alter die Einflüsse zu überwiegen, welche sich bei Kindern (und im höheren Alter) ungünstig geltend machen. Das ist anscheinend in Deutschland gegenüber Frankreich jetzt auch der Fall.

Verloren ging seither eine weitere Riesensumme aus den kinderreichen Staaten, indem sie ihren Überschuß auf anderem Wege abgeben, durch den der Auswanderung.

Aus Deutschland sind allein nach den Vereinigten Staaten ausgewandert von 1820 – 1890 im ganzen vielleicht 4,500.000 Personen, 1861/70: 820.000, 1871/80: 626.000, 1881/90: 1,340.000, und zwar überwog unverhältnismäßig das arbeitskräftige Alter und das männliche Geschlecht bei dem Verlust. Zurückblieben immer weniger im Alter von 20 – 40 Jahren: 1870: 29·9%, 1875: 29·3%, 1880: 28·8%, 1885: 28·7%. Der Kapitalwert eines Auswanderers war nach Engel (S. 307 III) im Mittel auf 6000 Mark anzunehmen, wozu ein durchschnittliches Vermögen von 400 Mark pro Kopf kam, das er mitnahm. Das Vaterland verlor also an Personal-

wert auf 100.000 Auswanderer 600 Millionen, an Sachwert 40 Millionen. Das ergibt für die 4·5 Millionen seit 1820: 27.000 + 1800 Millionen = 28.800 Millionen Mark Verlust (Philippovich, Auswanderung etc. in Deutschland, Leipzig 1892, zit. nach d. Wochenbl. d. Frankf. Zeit. Nr. 34, 1891). In der jetzigen Zeit wirtschaftlicher Blüte treten diese Verluste zurück. Diese Folgen wirtschaftlicher Besserung haben wir schon angedeutet und wir werden auf sie auf S. 318 und 320 noch weiter zurückkommen.

Wie gewaltig der der Volksvermehrung entstammende und in der Kindersterblichkeit zunächst ausgeprägte Druck auf den ganzen Vorgängen der Bevölkerungsbewegung ruht, zeigt sich, wenn wir nachstehende bis auf die neueste Zeit geführte Liste genauer ins Auge fassen.

Liste 4.

Auf 1000 Einwohner kommen Lebendgeburten (nur in Frankreich und Rußland Gesamtgeburten) in

	1 Deutschland	2 West-Österreich	3 Frankreich	4 England	5 Belgien	6 Niederlande	7 Dänemark	8 Schweden	9 Norwegen	10 Europ. Rußland	11 Italien	12 Preußen	13 Ungarn	14 Schweiz
1841/50	37·8	36·5	28·2	32·6	31·8	34·7	31·9	32·1	31·9	—	—	—	—	—
1851/60	36·8	36·2	27·3	34·2	31·8	35·1	34·0	33·9	34·4	$^{67}/_{70}$	$^{66}/_{70}$	—	—	—
1861/70	38·7	36·5	27·3	35·2	33·7	37·7	31·9	32·5	32·1	48·9	37·0	—	$^{75}/_{80}$	—
1871/80	40·7	37·7	26·6	35·4	34·1	38·4	32·5	31·5	32·2	49·3	36·8	39·0	44·1	30·9
1881/85	38·5	37·0	25·8	33·2	32·5	36·6	33·2	30·3	31·9	49·2	37·9	37·4	44·4	28·9
1886/90	36·5	37·7	23·1	30·3	29·3	33·6	31·6	28·8	30·5	47·3	37·5	37·3	43·5	27·7
1891/95	36.3	37·3	22·4	29·6	29·1	33·0	29·9	27·4	30·3	41·5	36·2	36·9	41·6	28·1
1896/00	36·5	37·3	21·9	28·4	29·5	32.6	28·9	*)28 0	28·8	*)52·2	34·1	37·1	39·3	28·5

Auf 1000 Einwohner kommen Sterbefälle in

	1 Deutschland	2 West-Österreich	3 Frankreich	4 England	5 Belgien	6 Niederlande	7 Dänemark	8 Schweden	9 Norwegen	10 Europ. Rußland	11 Italien	12 Preußen	13 Ungarn	14 Schweiz
1841/50	28·2	30·4	24·2	22·4	25·7	27·9	21·8	21·6	19·4	—	—	—	—	—
1851/60	27·8	29·4	25·0	22·2	24·0	27·4	22·1	22·8	18·5	$^{67}/_{70}$	$^{66}/_{70}$	—	—	—
1861/70	28·4	29·9	24·8	22·5	25·3	27·3	21·1	21·2	19·2	36·9	30·4	27·0	$^{76}/_{80}$	—
1871/80	28·8	30·2	24·8	21·4	24·4	26·3	20·5	19·2	18·1	35·7	29·8	25·6	36·3	23·6
1881/85	27·2	29·4	23·5	19·3	22·5	23·4	19·4	18·2	18·0	35·6	27·3	25·2	32·9	21·2
1886/90	24·4	28·8	21·9	18·8	20·0	20·5	18·8	16·4	16·9	33·6	27·3	24·0	31·9	20·5
1891/95	23·3	27·9	22·3	18·7	20·2	19·6	18·5	17·0	16·8	30·7	25·6	22·8	31·8	20·1
1896/00	21·3	25·6	20·7	17·5	18·5	17·5	16·2	*)16·6	15·4	*)33·8	22·9	21·0	28·7	19·0

*) Nur 1896 -1899.

Wir finden dann, wie Engel (vgl. K.-E. S. 22) 1820/60 für Preußen allein, das ziemlich niederschlagende Ergebnis, daß alle riesigen Fortschritte der Wissenschaft und Technik, des Verkehrs und der staatlichen Fürsorge, der Hygiene und Heilkunst in den letzten Jahrzehnten bis zum Ende des achten nicht vermocht haben, die Sterblichkeit in den hervorragenden Kulturländern herabzusetzen. **Eine Wendung kommt erst von 1881** ab und mag wohl zum Teil als Ausdruck jener Fortschritte und sozialen Fürsorge für die Arbeiter betrachtet werden, weshalb die Besserung in Deutschland, das in diesen Dingen vorausging, mit am ausgeprägtesten erscheint. Die Hauptarbeit ist freilich, wieder im Sinn unserer ganzen Anschauung, einerseits die Entwicklung von Industrie, Landwirtschaft und Verkehr, anderseits und vorherrschend das in den ersten Auflagen dieses Buches schon angedeutete unaufhaltsame Herabgehen der Geburtsziffer fast in allen zur Betrachtung kommenden Ländern. Es nimmt in Frankreich geradezu einen verheerenden Charakter an und weckt selbst im kinderfröhlichen Deutschland bereits eine leise Sorge. Gegen 71/80 ist zwar in 1891/95 der Überschuß der Geburten mit 10·0 gegen 11·9 auf 1000 Einwohner hier sogar noch ein wenig gestiegen. In ganz Europa ist er von 11·1 auf 10·27, die Geburten und Sterbefälle selbst sind aber viel mehr, von 36·3 und 25·1‰ auf 32·99 und 22·27‰ d. E. herabgegangen. In dem Jahrfünft von 1886—1900 scheint die glänzende Lage von Geschäft und Einkommen in einer Besserung hierin zum Ausdruck zu kommen, indem fast überall Sterbefälle zurückgingen und in Deutschland so der Überschuß, wie in Österreich, bei gleichbleibenden Geburten der größte von allen bis jetzt erreicht sein wird. In den meisten anderen Staaten geht aber nebenher die Geburtenzahl weiter zurück und aus Berlin hört man eine für diese Stadt neue Klage: nur 26·6‰ Geburten in 1901 gegen 46·0 in 1876, aus der neuen Welt eine noch unerhörtere gleiche über die eingeborene Bevölkerung (Australien mit nur noch 26·7‰ Kindern, Straßb. P. 674/04); nur in Rußland steigt sie mächtig, allerdings im Ausgleich gegen einen starken Rückgang in den fünf vorangehenden Jahren und begleitet von einem Anwachsen der Sterbefälle. Sonach fällt immer noch ein schwarzer Schatten auf diese Übersicht aus dem Sinken der Geburtsziffer, nach welcher die Erhaltung eines fast gleichbleibenden Anteiles der Geborenen weniger unseren erwähnten Fortschritten zu verdanken ist, als dem Verzicht auf eine kürzlich noch viel größere Fruchtbarkeit. Darüber müssen, wie seither, größere Zeiträume weiter reden. Am stärksten breitet sich der Schatten aus auf das Säuglingsalter, dessen Sterblichkeit selbst einem solchen Verzicht in ihrer Wirkung am nächten steht. Mangel an Interesse und Sorgfalt bringt hier noch leicht ein Preisgeben der Nachkommenschaft mit sich, während die älteren Individuen um so mehr Nutzen von den verbesserten Lebensbedingungen ziehen. Ihre in dem Herabgehen der allgemeinen Sterbeziffer ausgedrückte bessere Lebenslage hebt sich in der Tat um so mehr heraus, sie vereinbart sich um so eher mit einem nach Donath (K.-E. S. 24) für die letzten Jahre hervorgehobenen besseren Rekrutierungsergebnisse, je weniger eine solche im Säuglingsalter sich zeigte.

Liste 5.

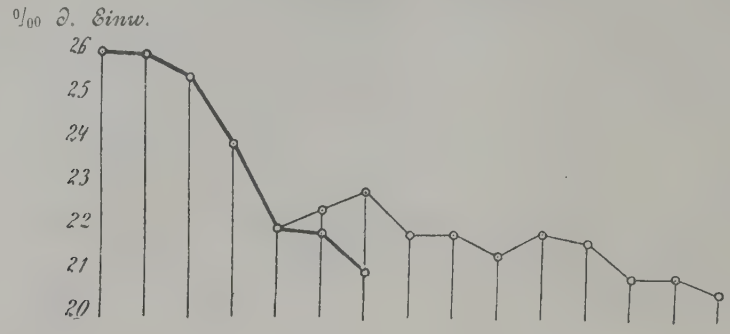
Auf 1000 Lebendgeburten starben von 0—1 Jahr in

	1841/70	71/75	76/80	81/85	86/90	91/95	96/00	01/05
England	154	149		142		151		
Italien	—	(77/80:) 208		198	194	184		
Frankreich	167—166	166	—	(86/8:)	166	165	158	140
Belgien	—	—	166	165		165		
Preußen	185—210	215		208	208	207	205	01/04
Deutschland		232				222	218	200

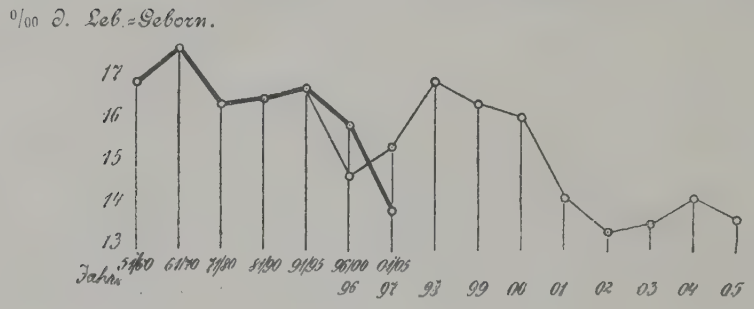
Bis hierher sind alle tatsächlichen Angaben meiner Kinderernährung (K.-E.) entnommen, in vorstehender Liste 5 die Senkrechten für 1901/04, beziehungsweise 1901/5 dem Aufsatz von Biedert, Ergebnisse der Säuglingsfürsorge (Med. Reform, Nr. 28/08). Den gleichen Beleg bringen die hier

beigefügten Kurven I, II, III, IV, V, VI, auf denen man die Linien für Geburten und Kindersterblichkeit in langen Zügen bis auf die neueste Zeit miteinander gehen sieht. Da wo sie am Schluß für die einzelnen Jahre aus-

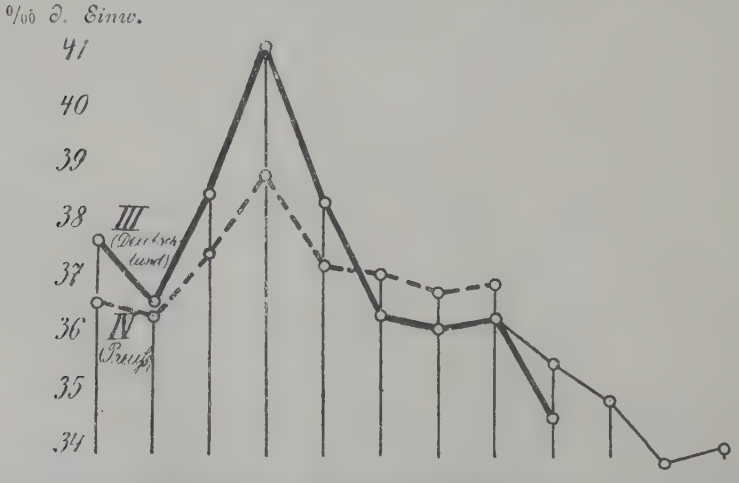
I: Geburtsziffern in Frankreich.



II: Sterbefälle von 0—1 Jahr in Frankreich.



III und IV: Lebendgeborene in Deutschland und Preußen.



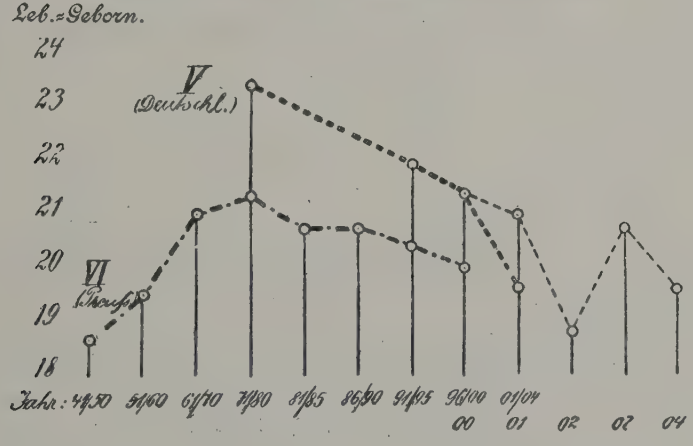
geführt sind, ist der Zug nicht mehr so eindrucksvoll lang gleichstreichend, wie der in den gleichen, aber in längeren Abschnitten zusammengefaßten Jahren. So ist es auch in der Liste 6 aus dem Elsaß auf S. 318, wo aus-

drücklich bemerkt ist, daß die nicht fett gedruckten Zahlen für kleineres Material eine zeitweise durch Zufälligkeiten veranlaßte Unregelmäßigkeit haben, während die fetten großzügig und ausnahmslos beweiskräftig sind. In dem auf S. 320 zitierten Münchener Ärztevereinsbericht haben Beobachtungen Groths über die Landbezirke ebenso regelmäßig gute Werte, die oft kleinen Städtezahlen eine unbestimmte Unregelmäßigkeit. Ich habe darüber für mich noch genauere Berechnungen angestellt.

Wie früher die ökonomische Lage gemeinsam mit der Volksvermehrung einem besseren Gedeihen der Menschen im Wege stand und wie eine anscheinend glücklichere Wendung in erster Linie für den Erwachsenen zustande kam. sei noch einmal in Betrachtung genommen, nachdem die schon mehrfach in Aussicht gestellte Bestimmung des Wertes des Menschen durchgeführt sein wird.

Ich habe zunächst den Bedarf des Kindes im 1. Lebensjahre erkundet: an Nahrung von 170—1000—1200 cm^3 Milch im Tag, im ganzen Jahr 281 l zu 20 Pfennige = 56 Mark, Zucker

Sterbefälle 0—1 Jahr in Deutschland und Preußen:



5·6 kg (6 Monate, 22 g, weitere 6 Monate 10 g zum Brei) = Mark 2.80, Mehl zum Brei 2·75 kg = Mark 1.20, 2·75 kg Zwieback = 3.60; 40/2 und 90/1 Eier = Mark 12.15, zusammen für Ernährung Mark 25.25. Wo besondere Nährmittel, [Liebig-(Malz-)Suppe, Rahmmischungen, Kindermehle, Rahmkonserve (Ramogen) und Buttermilchkonserve (Bu-Co) von den Deutschen Milchwerken in Zwingendorf, auch Böhringer, Konserven von Hewelund, Veithen, Voltmer, wo auch Arzneien und Ärzte nötig sind, erhöhen sich diese Kosten, noch mehr bei einer Amme. — An Gerätschaften werden gebraucht: ein Wagen, zugleich als Bett oder Wiege dienend für 4 bis 5 Kinder hintereinander 30/5 = 6 Mark, 2 Wollmatratzen für 2 Kinder, im Jahr 25 Mark, 12 Windeln, 7.20, zugleich als Bettücher, je 6—12 Hemdchen 2.10 oder 4.20 u. Jäckchen 2.40—6 Mk., 6 Lätzchen 1.80, 3—6 Wickelteppiche für 2 Kinder (für 1 Kind Mark 3.60), 6 Nabelbinden 1.10, etwa 3—4 Wickelschnüre für 2 Kinder 1.— bis 1.20, 3 Tragekleidchen 4.50 bis 6.— bis ins 2. Jahr, 3 Laufkleidchen, nur für 1 Jahr berechnet, 3.—, 3—4 Paar Strümpfchen 1.90 bis 2.40, 1 Paar Schuhe 2.—, 2 Schwämme 0.60 oder Watte 2.—, Arbeitsausfall der Frau von 4—6 Wochen nach der Niederkunft (nur bei der Hälfte der Frauen) 25—50 Mark, Hebamme 5—8—10, Deckbettchen 4—5 Mark und 3—4 Überzüge beide für 3 Kinder (für 1 Kind 3.50), Kopfkissen 1.10. Im ganzen für Geräte und Arbeitsverlust 73.40 bis 111.70 Mark. Ergibt Gesamtkosten für das Kind im 1. Jahr 149.15 für ärmere Verhältnisse bis 185.10 bei etwas besserer Lage, beides Minimalkosten, aber nicht bei Bettelarmut.

Für den Weiterverbrauch eines Menschen liegen Angaben vor zuerst von Engel[1]), die auf Grund von 20 Haushaltungsrechnungen in „Familien mit niederer Bildung", dann von 5 Familien „mit mittlerem und höherem Bildungsziel" und entsprechenden Ausgaben schematisiert sind.

Danach hätte der Mensch bis zur Geburt schon gekostet, was wir als Arbeitsausfall der Mutter, Geburtskosten etc. allerdings vielleicht zu nieder ausgedrückt haben — und so viel wird dann als „Gliedeinheit" für die Kosten = 1·0 (= 100 Mark) ausgedrückt, was sich nachher für jedes Jahr um $^1/_{10}$ vermehrt. Also: Gliedeinheit mit 0 Jahre = 1·0 (= 100 Mark), im 1. Jahr 1·1 (= 110 Mark), im 2. Jahr 1·2 (= 120 Mark), im 3. 1·3 (= 130 Mark), im 15. 2·5 (= 250 Mark), im 26. 3·6 (= 360 Mark), wonach ein Wachstum an Aufwand für den Menschen nicht mehr eintritt. Zusammenzählen der jährlichen Gliedeinheiten bis zu einem bestimmten Termin ergibt die Gesamtkosten des Menschen bis dahin, also im 15. Jahre, etwa dem Beginn der Schulentlassung, Mark 1650, zum 25. Jahre 5850, zum 26. Jahre 6210. Aus den 20 Rechnungen von Engel als Beispiel: *a)* Landarbeiter und Frau über 26 Jahre (2 × 3·6 = 7·2 Gliedeinheiten), Kinder von 11 Jahren (2·1 G.-E.), 9 Jahre (1·9 G.-E.), 7 (1·7), 5 (1·5), 4 (1·4), 2 (1·2 G.-E.), zusammen 8 Personen mit 17·00 G.-E. Diese Familie macht einen Gesamtaufwand im Jahre von 1127, demnach kostet die Gliedeinheit $= \frac{1127}{17} = 66{\cdot}3$ Mark bei einem wirklichen Aufwand pro Person von $\frac{1127}{8} = 141$ Mark. In 5 Jahren steigt ein solches Individuum, dessen Gliedeinheit auf 66·3 festgesetzt ist, jährlich um $^1/_{10}$ folgendermaßen von

0 Jahre		66·3			
1. Jahr	66·3 × 1·1 =	72·93			
2. „	66·3 × 1·2 =	79·56	6. Jahr	66·3 × 1·6 =	106·08
usw.			usw.		
5. „	66·3 × 1·5 =	99·45	15. „	66·3 × 2·5 =	165·75
0—5. „		497·25	0—15. „		1880·65

Bis zum 15. Jahr, dem Ende der Schulzeit, sind also 1880 Mark 65 Pfennige auf dieses eine Kind verwendet worden.

b) Eines von mittleren Kosten, G.-E. = 100 Mark, wäre nach dem Schema 0 = 100 1 = 110 bis zum 5. Jahre auf den Wert von 750, bis zum 15. Jahre auf 2800 Mark gestiegen.

c) Das einzige Kind aber eines Schneidermeisters, der 1759·8 Mark im Jahre aufwenden konnte: für Vater und Mutter mit 2 × 3·6 = 7·2, nebst 1·2 G.-E. für das Kind von 2 Jahren = Summa 8·4 G.-E., das macht $\frac{1759{\cdot}8}{3} = 586{\cdot}6$ Mark für jährlichen Aufwand pro Person u. $\frac{1759{\cdot}8}{8{\cdot}4} = 209{\cdot}5$ Mark für eine Gliedeinheit. Wie oben bei *a)* die Kinder mit der G.-E. 62·3, ist das jetzige Kind *c)* mit seiner G.-E. derart ausgestattet, daß für es mit 0 Jahren die nackte Einheit von 209·5 Mark verwandt wurde, dann für Jahr 1, wie oben bemerkt, dieselbe um $\frac{1}{10}$ vermehrt = 1·1, d. i. $209{\cdot}5 + \frac{1}{10}$, also + 20·95 oder 209·5 × 1·1 gibt 230·45; für Jahr 2 danach wieder $\frac{1}{10}$ mehr 230·45 + 20·95 oder 209·5 × 1·2 = 251·40 und dann so weiter im

3. Jahre	272·35		
4. „	293·30	20. Jahre 209·5 × 3 =	628·50
. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
15. Jahre	523·75	26. Jahre 209·5 × 3·6 =	754·20
	5866·05	Gesamtsumme .	13009·95

[1]) *a)* Volkswirtsch. Zeitfragen H. 37/38. Berlin 1883. Simion: Engel, Der Kostenwert des Menschen. — *b)* Consumption, Bulletin de l'institut de statistique II, 1. Rome, 1887.

Die letzten Beträge durch Zusammenzählen der 26 Jahresposten gewonnen, geben die ganze für die Erziehung dieses Kindes bis zum Selbsterwerb mit 15, beziehungsweise 20 oder 26 Jahren verfügbaren und zu verwendenden Geldbeträge. Diese Summe wird einfacher nach der Formel für arithmetische Reihen gefunden: $x = a\ (n+1) + \left(\frac{n+1}{2}\right) n\ b$

n = Zahl der Jahre,

a = die Summe, welche das Kind bis zum Beginn des 1. Jahres und dann jedes Jahr kostet,

b = Zuwachs der Kosten pro Jahr,

x = Summe aller Jahreskosten,

I. a sei 209·5, $n = 2$ Jahre, $b = \frac{a}{10} = 20{\cdot}95$. Das gibt

$$209{\cdot}5 \times 3 + \frac{3}{2} \times (2 \times 20{\cdot}95)$$

$$628{\cdot}5 \qquad \frac{3}{2} \times 41{\cdot}9 = \frac{125{\cdot}7}{2} = 62{\cdot}85$$

$$628{\cdot}5 \qquad \times 62{\cdot}85 = 691{\cdot}35 \text{ Mark}$$

II. Dasselbe aber $n = 26$ Jahre

$$209{\cdot}5 \times 27 + \frac{27}{2} \times (26 \times 20{\cdot}95)$$

$$5656{\cdot}50 \quad + 7353{\cdot}45 = 13009{\cdot}95 \text{ Mark.}$$

Wird die Engelsche Mittelzahl 100 für a = Kosten bis zum 1. Jahr (G.-E.) genommen und

I. $n = 1$ Jahr, so berechnet sich das

$$100 \times (1+1) + \frac{(1+1)}{2} \times (1 \times 10)$$

$$200 \quad + \quad \frac{2}{2} \quad \times 10$$

$$200 \quad + \quad 10 \quad = 210 \text{ Mark.}$$

II. Dasselbe, aber $n = 2$ Jahre.

$$100 \times (2+1) + \frac{(2+1)}{2} \times (2 \times 10)$$

$$300 \quad + \quad \frac{3}{2} \times 20 = \frac{60}{2} = 30$$

$$300 \quad + \quad 30 \quad = 330 \text{ Mark.}$$

III. Dasselbe, aber $n = 26$ Jahre.

$$100 \times 27 + \frac{27}{2} \times (26 \times 10) = \frac{27}{2} \times 260$$

$$2700 \quad + \quad 3510 = 6210 \text{ Mark.}$$

Auf gleiche Weise sind für 13, 14, 15 Jahre, die, wo nach späterer Bemerkung der Erwachsene ökonomisch anfängt und dann die Schulentlassung erfolgt, die Kosten leicht zu finden als 2310, 2550, 2800 Mark.

Das Durchschnittskind b hat Engel auf 20 genau aufgenommene Haushaltungsrechnungen gestützt, die eine G.-E. von 105, also die von ihm rund angenommenen 100 Mark geben, a und c stellen Extreme, die ich diesen Rechnungen entnommen habe, dar. Diese haben ein beträchtliches Interesse, indem sie zeigen, was das Mindestnötige ist und wie man aber auch aus derselben geringwertigen Gruppe mit „niederem Bildungsziel" reichliche Mittel ziehen kann, die zu einem mittleren und höheren führen können, wenn sie auf eine nicht zu große Kinderzahl verteilt werden müssen. Für das Kind c sind dafür bis zum 15. Jahre 5870 Mark, bis zum 25. Jahre 13010 Mark vorhanden, während Engel für ein mittleres mit 5600 und 11700 Mark darunter und mit seinen Anforderungen von

8400 und 17.550 Mark für hohe Bildung nicht unerreichbar darüberkommt, für die niederste (G.-E. 100 Mark) mit 2800 und 6210 Mark allerdings weit darunter bleibt.

Man kann danach als Anleitung zu weiser Eltern- und Menschenliebe den Rat von Malthus verstehen, jene Überzahl in der von ihm empfohlenen Weise zu vermeiden, die sich wesentlich von dem, was jetzt als Malthusianismus vertrieben wird, unterscheidet. (Vgl. S. 326/27.)

In ihrer politischen und nationalen Bedeutung werden wir die Frage noch schärfer beurteilen müssen. Eine ökonomische Würdigung erfährt der Kostenaufwand für den Menschen noch dadurch, daß Engel die Kosten für die verlorenen Leben zugleich mit den Zinsen der Kapitalien, der für die physisch, dann aber auch moralisch und intellektuell Untergegangenen, die gar nicht oder nur unvollkommen ihre Aufgabe, ein nützlicher Mensch zu werden, lösten, den Überlebenden und der Allgemeinheit auferlegt, zu deren Wohl jene bestimmt waren, zu einem hohen Lebensziel und spät noch wertvollen Greisenalter zu gelangen.

Diese Bestimmung verlangt einen Bildungsgang entweder für ein niederes Ziel bis zum 15., für ein mittleres bis zum 20. und für ein hohes bis zum 25., jetzt vielfach noch höherem Jahr und damit, wenn der Sterblichkeitszuschlag und 4% Zinsen mitgerechnet werden, je 3740, 12133 und 27545 Mark Kosten. Für weibliche Personen werden, was aber heute nicht mehr gleich zutreffend ist, nur bis zu 15, beziehungsweise 20 Jahren 2870, 3763 und 4270, beziehungsweise 5328 Mark Kosten berechnet. Wittstein (Kapitalwert des Menschen, Hannover 1867) u. R. Lüdtge (Über den Geldwert des Menschen. Deutsche Versich.-Zeitung 56 und 62, 1873) haben, eher übertrieben, noch höhere Kostenwerte herausgerechnet: für einen Handwerker bis zum Ende des 15. Jahres 6357 bis 10431 Mark, für einen Kaufmann bis zum 20. Jahre 19485 Mark, für einen Gelehrten bis zum 25. Jahre 31014 bis 45339 Mark, für 15 Lebensjahre eines Mädchens niederer Stände 6357 Mark, in höherem Stande 15588 Mark (bei Engel, Kostenwert des Menschen, Volksw. Zeitfrag. 37 bis 38, Berlin 83, Simion).

Diese Schemata mit Einbeziehung der Zinsen, Verunglückung und Sterblichkeit sind deshalb der Betrachtung wert, weil sie einen Begriff von den Summen geben, um die es sich bei dem Werden und Vergehen des Menschen handelt, um das, womit gewirtschaftet wird und was herausgewirtschaftet werden soll, wenn man möglichst vielen der Menschen ein glückbringendes Leben und einen schönen Abschluß des Lebens sichern will.

Die Schwierigkeiten dieser Überlegungen gehen dem erst auf, der ihnen folgt, auch das noch Unvollkommene daran wird ihm kenntlich und das veranlaßt, die Sache auch noch mit Hilfe vieler und positiver Zahlen anzusehen. Das war von mir schon ganz anfangs für das 1. Lebensjahr versucht und kann dafür auch bei üppigeren Verhältnissen, entsprechend denen des Kindes c und für von vornherein wohlhabende Klassen mittels der Engelschen Multiplikation des Mindestansatzes mit 2 und 3 durchgeführt werden. Für die Jahre außer dem ersten, liegen in besonderen Budgets Anhaltspunkte vor, die ich teils selbst, wie das im ersten, aufgenommen habe und noch

weiter aufnehmen werde, teils anderweitig gefunden habe. Zu letzteren gehört: Budget für eine Maurerfamilie aus Mitteldeutschland mit 2 Erwachsenen und 3 Kindern = 1·5 Erwachsenen, also zusammen 3·5 berechnete Personen, für die vom Zentralverband der Maurer Deutschlands in einer Denkschrift (Hamburg, Th. Bömelburg 1900) zur Ernährung allein 2190 Mark, wobei täglich 1 Pfund Fleisch und für den Mann pro Tag für 40 Pfennig Bier oder ähnliches (!), auf jeden Erwachsenen im Jahr über 600 und für das Kind 300 Mark gefordert werden, viel mehr, als wir im Mittelstand finden werden. Dazu kommt 1. eine Wohnung von 160 bis 239 Mark, unter Umständen mit Fahrgeld im Durchschnitt 210 Mark, 2. für Feuer und Licht 40 Mark, 3. für Kleidung, Schuhe, Wäsche des Mannes 80 Mark, 4. von Frau und Kind 60 Mark, 5. für Bett und Haushaltungsgegenstände 40 Mark. Zu dieser Berechnung, die eine höhere Lohnforderung von etwa 2600 Mark im Auge hatte, wären für 6. Schule, 7. Geselligkeit, geistige und öffentliche Bedürfnisse, Vorsorge weiter bis zu 120 Mark einzusetzen. Nach Berechnung des Durchschnittslohnes in Mitteldeutschland auf 1163 Mark wurden die Zahlen, besonders in Nahrungs- und Genußmitteln stark verringert und nur eine mäßigere Lohnerhöhung gewünscht. Es bleiben die Ausgaben 8. für Ernährung auf die Hälfte und weniger veranschlagt, und zwar für Ernährung des Mannes 300, der Frau 150, der 3 Kinder 300 Mark, also 1 Erwachsener im Durchschnitt 225, für 1 Kind 100 Mark. Zusammenrechnung von Nr. 1 bis 8 ergibt für allgemeinen Bedarf 1300 Mark, d. i. für 1 Erwachsenen 371 Mark, für 1·5 berechnete (= 3 physische) Kinder 557 = für 1 Kind 185·70 Mark.

Es kommen weiter hinzu festgestellte Ausgaben in 6 Familien, von 4 Handwerkern, 1 Korrektor, 1 Lagerhalter bei Prof. Hesse in den „Stat. Mon.-Berichten der Stadt Halle" 4/08, für 12 Eltern und 14 Kinder, welch letztere = 7 Erwachsenen, zusammen zu 19 Personen gerechnet sind. Für diese sind aufgeführt im Jahresdurchschnitt der 6 Budgets: 1. für Nahrungs- und Genußmittel 784.71, 2. Kleidung, Wäsche etc. 158.22, 3. Wohnung und Haushalt 270.90, 4. Heizung und Beleuchtung 51.10, 5. Gesundheits- und Körperpflege 38.00, 6. Schule 15.60, 7. geistige und gesellschaftliche Bedürfnisse, Staat, Vorsorge 116.80, 8. sonstige Ausgaben 54.33 Mark. Das ergibt für das Jahr eine Ausgabe für den allgemeinen Bedarf der 6 Familien von 8938.68 Mark, d. i. für 19 berechnete Personen und zwar, darunter für 12 Erwachsene $19 : 12 = 8938 : x = 5645$ Mark, für 1 Erwachsenen 470 Mark, für 7 berechnete = 14 physische Kinder 3288 Mark = für 1 Kind $\frac{3288}{14} = 234$ Mark. Die Ausgabe nur für die Ernährung aller Familienmitglieder betrug (nach Nr. 1) 4708.25 Mark oder $19 : 12 = 4708 : x = 2974$ für 12 Erwachsene $= \frac{2974}{12} = 248$ für 1 Erwachsenen; für 7 berechnete oder 14 physische Kinder 1734 Mark = für 1 Kind 124 Mark.

Bei der Unsicherheit und den nur auf bestimmte Lebenslagen erstreckten Ermittlungen, war ich bemüht, durch weitere Beibringung von Ausgaben für kleine und große Menschen der Betrachtung eine breitere Grundlage zu geben.

Zuerst will ich aus meiner K.-E. S. 7 die Ausgaben einer mit virtuoser Sparsamkeit lebenden bürgerlichen Familie in billiger Gegend und der noch billigen Jahre 1868 bis 1895 die Ausgabe für Ernährung von 3 Erwachsenen und einen nach und nach von 1 bis 5 Kindern aufgestiegenen Familienstand hersetzen. Die Kinder sind nach besonderer Berechnung im Durchschnitt zu 0·6 Erwachsenen angesetzt, und die Ausgabe für die Ernährung betrug im Durschschnitt aller berechneten Personen bis zur letzten Zeit ziemlich gleichmäßig 210 Mark im Jahre. Seitdem sind allerdings die Warenpreise um ein Viertel gestiegen, was diesen Satz zu 260 Mark bringen würde, während etwa zur Zeit dieser sparsamen Familie 3 Arbeiterbudgets aus Frankfurt erschienen, in denen 500 Mark durchschnittlich der Ernährung von 3 Familien mit 3·9 berechneten Köpfen, darunter 3·8 Kindern dienen, u. zw. 128 Mark für einen Erwachsenen, 65·8 Mark für je ein Kind, die jetzt, wenn die Summen ebenso wie vorhin um ein Viertel erhöht werden, 160 und 82 Mark kosten können. — Für die ungarische Kinderfürsorge berechnet Torday A. f. K. XLVIII, 150 Kronen zum Unterhalt eines Kindes = 124 Mark pro Jahr.

Während wir seither unbemittelte oder ganz knapp lebende Individuen in Betrachtung hatten, bietet uns jetzt Henriette Fürth, „Ein bürgerliches Budget in 10jährigem Zeitraum" (Jena, Fischer, 1907), das auch zu kämpfen hatte mit der Teuerung der Stadt Frankfurt und 6, später 8 Kindern, aber doch, einschließlich 1, während 4 Jahren (Zwillinge) zweier Dienstmädchen, für allgemeinen Bedarf der Familie im Durchschnitt von 10 Jahren (a. a. O., S. 115) im Jahre 10359 Mark aufwenden konnte. Den Bestand der Familie in der Zeit von 1896/97 bis 1905/06 ermittelte ich auf 77 Erwachsene und 31 physische Kinder = 15·5 (r. 16) berechnete. Die Jahresausgaben verteilten sich danach zu 8576 Mark auf im Jahresdurchschnitt 7·7 Erwachsene und 1782 Mark für 1·6 errechnete = 3·1 physische Kinder, zusammen $7{\cdot}7 + 1{\cdot}6 = 9{\cdot}3$ Pers. $\frac{8576}{7{\cdot}7}$ ergaben für 1 Erwachsenen voll: 1114 Mark u. $\frac{1782}{3{\cdot}1}$ geben für das physische Kind 575 Mark. Von der Summe für Erwachsene (8576) sind, um die Kosten der Über-13-jährigen für sich zu bekommen, abzuziehen (S. 311): 1. die Lebensversicherung mit 960 Mark jährlich, 2. das Mehr der Durchschnittsausgaben für Kleider der Eltern gegen die der drei über-13-jährigen Kinder = 55 Mark, ferner persönliche Ausgaben des Vaters (Fürth, S. 120 und 122) 95 Mark, zusammen 1110 Mark; es bleiben A 8576 — 1110 = 7466 für 1 Über-13-jährigen $\frac{7466}{7{\cdot}7} = 970$ oder rund 1000 Mark (vgl. S. 312, Kl. III *a*). Für 1 unter-13jähriges Kind können wir es hier bei 575 Mark belassen. Die später notwendige Minderbewertung B (S. 312, Kl. III *b*) berechnet diese reduzierten Werte = 15 : 12, was für 1 Erwachsenen 800, für 1 Kind 460 = rund 450 Mark ergibt.

Im einzelnen wurde ausgegeben: 1. für Ernährung 3027 Mark, die sich wie vorhin verteilen auf Erwachsene mit 2506 = für 1 Erwachsenen $\frac{2506}{7{\cdot}7} = 326$, auf die Kinder mit 521 = für 1 Kind $\frac{521}{3{\cdot}1} = 168$ Mark, welche Zahlen durch die 10 Jahre ziemlich gleichmäßig durchgehen, nur in den letzten etwas niedriger werden. Auch hier zeigt sich wieder, daß bei sparsamem Leben die Ernährungsausgaben nicht allzuverschieden in verschiedenen Ständen sind, daß sie aber in dieser Familie, wie immer in besseren Verhältnissen, einen geringeren Prozentsatz vom Gesamteinkommen wegnehmen,

hier 29·3. Das sieht man vor allen andern, z. B. bei den Frankfurter Arbeitern, wo für die Ernährung 45 bis 55%, bei der bürgerlichen Gelehrtenfamilie, wo mit steigend guter Lage 35 bis 23 bis 18% des Gesamteinkommens verzehrt wurden. Stärkere Beträge kommen in solchen Fällen auf die übrigen Bedürfnisse: 2. Kleidung, Schuhe, Wäsche pro Jahr und 9 berechnete Personen nach H. Fürths (S. 69 und 70) Darlegungen auf die Person 174.05 (davon gehen auf Vater und Mutter 252 und 216·2, 2 Söhne von 28 und 12 Jahren 195 und 120, im Durchschnitt 160 Mark, 3 Töchter von 25, 24 und 22 Jahren 170 bis 166 und 112 Mark, für 3 Kinder unter 13 Jahren je 60 Mark, wobei 2 Kinder = 1 berechnete Person 120 Mark brauchen). 3. Die Wohnung erfordert 1300 bis 1000 Mark, wobei für die Geschäftsräume bereits ein Abzug gemacht ist und eine Teilung pro Kopf und Jahr hierfür 112.68 Mark (Fürth, S. 73) ansetzt. 4. Heizung mit 157.28 pro Jahr = 15·7 pro Person, Beleuchtung mit 114·5, beziehungsweise 11·4 Mark. 5. Gesundheitspflege und Fürsorge für Familie und Jahr, als: *a)* Arzt, Apotheke, Ausflüge, Reisen 749 Mark; *b)* Lebensversicherung (oben schon erwähnt) für Familie und Jahr 960, zusammen 1709 Mark, für 1 berechnete Person 184 Mark; 6. Schule und Ausbildung, nämlich *a)* Privat-, *b)* Nähstunden, *c)* Schulbücher (25·3 Mark), *d)* andere Bücher (23·6 Mark), *e)* Musikalien (1·0 Mark), *f)* Theater, Konzerte (30.74 Mark), für Familie und Jahr 199·8 Mark, für 1 berechnete Person 21 Mark. Schule etc. müssen nachher gesondert behandelt werden, teils ihrer Wichtigkeit für die Entwicklung des Menschen bis zum Alter und Lebensende entsprechend, teils weil in dem Frankfurter Budget die lernende Zeit mangelhaft ergriffen und nachher eine merkwürdige Verkoppelung von Schulgeld und Steuern gemacht ist, in der die erste wichtige Ausgabe für die Person, wie die zweite für den Staat untergeht. Deshalb haben auch die drei Positionen 5, 6 und 7 aus dem Hallenser Budget leider hier zu 2 Nummern 5 und 6 verschmolzen werden müssen. Wir bringen wieder in Übereinstimmung mit den Hallensern die letzte Position, dort Nr. 8, hier als Nr. 7, Sonstige Ausgaben (bei Fürth auf S. 119). Sie betragen in durch mangelhafte Systematik schwieriger Zusammenstellung pro Jahr und Familie 2640 oder auf die berechnete Person 284 Mark. Unter jenen befinden sich die bewußten Steuern und Schulgeld mit 607, Verschiedenes 356 Mark (Tab. VI), worunter wieder Ausgaben des Mannes: 95 Mark (in Tab. VIII), für alkohol. Getränke der ganzen Familie und Gäste 114.40 Mark, Verbrauchsrechnung (Tab. V) 1007 Mark, worunter Lohn für Dienstboten im Jahre 357.50 Mark (4 Jahre lang 2 nach der Geburt der Zwillinge). Den Alkohol hebe ich hervor gegenüber dem mitteldeutschen Maurer, der sich 146 Mark allein dafür gönnt, und nur 4 Mark für Tabak gegenüber der „Pfeife des armen Mannes", an die man nicht rühren will.

Es sind nun noch die bis jetzt ungenügend beachteten Ausgaben für den Unterricht versprochenermaßen nachzuholen, um den Kostenwert des Menschen zu erschöpfen. Jene werden zu der sonstigen Ausstattung unserer Nachkommen hinzugerechnet. Für die Volksschulen bieten die Hallenser dafür im Mittel 15 bis 60 Mark an.

Für höhere Ausbildung im Gymnasium, Realschulen etc. habe ich als notwendig ermittelt:

Zunächst einen Bedarf an Schulgeld für die 4 unteren Jahre je 80, für die 5 höheren Klassen 120, zusammen 900 Mark, an Büchern im Gymnasium von der Sexta aufwärts etwa 200 Mark, Lexika, Atlanten, Reißzeug, Hefte, Papier, Zeichengeräte für 60 Mark dazu, Summe für Schulgeld und Lehrmittel 1160 Mark = für einen Schüler und 1 Gymnasialjahr **130 Mark.** Dazu kommen, bei vielleicht 20% der Schüler, Kosten für Nachhilfe-Unterricht, allgemeine Bildung, Bücher für diese, Theater, Konzerte, auf das Jahr und Schüler **50 Mark.** Für die Hälfte der Schüler verlangt 1. die Beförderung zur Schule in der Großstadt mit Tram, in der kleinen bei einem Teil durch Bahnfahrt von auswärts, je nachdem ein Abonnementbillet III. oder II. Klasse benutzt wird, 50 bis 75 Mark; 2. für Mittagessen der Auswärtigen Mehrkosten gegenüber dem häuslichen Essen mindestens 76.20 Mark, 3. Ganzpension für die, welche im Schulort in Familien untergebracht werden, ohne oder mit Nachhilfe 400 bis 1000 Mark (selbst 1400), im Mittel 700 Mark

für Nr.	1	sind	zu	rechnen	die	Hälfte	der	Schüler	mit	25 bis 36 Mark
„ „	2	„	„	„	ein	viertel	„	„	„	20 „
„ „	3	„	„	„	„	zehntel	„	„	„	70 „

im ganzen 115 bis 126 Mark

im Durchschnitt **120 Mark,** die als Anteil auf jeden Schüler aufzurechnen sind.

Gesamtkosten demnach auf 1 Jahr und 1 Schüler 130 + 50 + 120 = 300 Mark oder in 9 Gymnasialjahren zusammen 2700 Mark, die als Gesamtaufwand bis zu 18 Jahren mit den auf S. 314 unter III *a* jahrweise genannten und gleich hier ebenfalls unter Kl. III *a* zusammengestellten = 15175 betragen. Um von den teueren Frankfurter Verhältnissen auf das zu kommen, was auch anderwärts billig wäre, nehmen wir die bis jetzt berechneten Gesamtkosten auf 12.000 Mark an und müssen dann auf die einzelnen Epochen ansetzen

	nach ursprünglicher Kl. III *a* (vgl. S. 310 *A*)		nach neuer reduzierter Rechnung Kl. III *b* (vgl. S. 310 *B*)	
	Mark		Mark	
für 0—13 Jahre	7475, im Jahre	575	5900, im Jahre 455	= 450
„ 13—18 „	5000, „ „	1000	4000, „ „	= 800
i. d. Schulz. v. 9.—18. „	2700, „ „	300	2100, „ „	= 230
	15175	1875	12000	1480

Hierauf setzen sich jetzt, und zwar nicht mehr bloß beim Mann, die Hochschulkosten, die wir rund und knapp (sie können auch noch eingeschränkt werden bei ganz knappen Mitteln, besonders wenn die Eltern an dem Ort der Hochschule wohnen) auf 800 bis 1000 Mark, aber auch viel reichlicher bemessen werden, bei mehr oder weniger Beteiligung am Studentenleben auf 1300—2000 u. m. Mark im Jahr, also für 5 Jahre auf 4500 bis 6500, im Durchschnitt = 5500 Mark annehmen. Es kommen noch einige Jahre der Einführung in den Beruf, des Wartens auf Praxis und Beschäftigung bei Ärzten und anderen freien Berufen, der Verwendung als Referendar, Akzessist, Praktikant, Probekandidat, später Assessor, Vikare, die aber, obwohl 4 und mehr Jahre dauernd, weil sie zeitweise schon bezahlt werden, nur zu 2 Jahren mit 2000 Mark Ausgabe berechnet sind. Unter Hinzunahme von mindestens 1000 bis 1500 Mark Sonderausgabe für das Einjährigenjahr kommen wir dann

auf 17000 bis 23000 Mark bis zum 23. und auf 19000 bis 25000 Mark bis zum 25. Lebensjahr und mehr.

Neben dieser vollständig auch mit Unterhaltungsmitteln ausgerechneten höheren Laufbahn sind für die billigeren Beamten- und freien Berufe als Ausbildungsmittel beizufügen: Besuch der Mittelschulen (52 Mark pro Jahr), Realschulen oder der Gymnasien und gleichgeordneten Anstalten nur 6 bis 7 oder eventuell auch 9 Jahre lang ohne Hochschule mit den angegebenen Jahreskosten, auch der Besuch lediglich der Volksschule, wobei die Unterhaltskosten und die besonderen Erfordernisse noch erwähnt werden (S. 314). Für den großen Rest der Menschheit lassen wir die allgemeinen Kosten für den heranwachsenden Menschen zu, wovon aus er entweder als ungelernter Arbeiter in die große Volksmasse übergeht oder Lehrling wird, als welcher er gewöhnlich noch 1 Jahr lang 180, ein zweites 240 und ein drittes 360 Mark (so ein Malerlehrling in Mitteldeutschland) verdient und kostet. Das erste ist jetzt Regel. Die 780 Mark in den 3 Jahren können zur Hälfte oder einem Drittel den Eltern oder der Allgemeinheit aufgerechnet werden, für die er erst äquivalente Werte schafft, wenn er mit 18 Jahren ausgebildeter Arbeiter ist und dann allmählich 990 Mark und mehr an Lohn erhält.

Es ist nun noch anzugeben, welchen Teil die eigentlichen Unterhaltskosten bilden, bis der Mensch mit 15, 18, 20 und mehr Jahren fertig ist:

Für allgemeinen Bedarf war

A. bei den mitteldeutschen Maurern verlangt pro Erwachsenen	Mark	371.—
pro Kind	„	185.—
ferner verfügbar		
B. bei den Hallensern pro Erwachsenen	„	470.40
„ „ „ „ Kind	„	235.93
C. bei dem von mir berechneten Säugling (S. 305)	„	149.—
„ demselben unter etwas auskömmlicheren Verhältnissen	„	185.—
D. bei den Ungarn pro Kind	„	124.—
E. bei der Frankfurter Bürgerfamilie für Erwachsene (S. 312 u. S. 310 voll und 310 *A)* Mark 1000 bis	„	1114.—
für 1 Kind	„	575.—
Reduziert (S. 310 *B*) für 1 Erwachsenen	„	800.—
„ 1 Kind	„	450.—

bei *E* in Proportionen der allgemeinen Ausgaben berechnet, wie sonst, mit Reduktion; nach Addition der Einzelausgaben, die hier möglich war, wurde die Summe noch größer.

Nur für Ernährung sind die Ausgaben noch berechnet in zwei, in meiner „K.-E" S. 7 angeführten Fällen: *F.* 3 Frankfurter Arbeiterfamilien mit 128 Mark für Erwachsene und 65 für 1 Kind, *G.* bei der sparsamen Familie eines Gelehrten mit 210 Mark für eine berechnete Person, nach jetzigen Preisverhältnissen mit 160, 82 und 260 Mark (vgl. S. 310).

In den meisten schon genannten Fällen ist auch für Ernährung aller angesetzt:

A'	für 1	Erwachsenen	Mark	225.—	für 1	Kind	Mark	100.—
B'	„ 1	„	„	248.—	„ 1	„	„	124.—
C'	„ 1	„	„	—	„ 1	„	„	76.—
E'	„ 1	„	„	326.—	„ 1	„	„	168.—

Wir können nun für verschiedene Wertabstufungen und Jahre die Kosten zusammensetzen:

I. (billigste) Klasse für das 1. Jahr erträgliche Mindestberechnung (von mir S. 305), ausnahmsweise — höher . . . . . Mark 149.—
für das 2. bis 13. Jahr (mitteldeutsche S. 309) . . „ 185.70
1 Erwachsener nach 13 Jahren . . . . . „ 371.—

II. Klasse, etwas auskömmlichere Verhältnisse, gelernte Arbeiter, kleine Beamten, Handwerker. 1. Jahr (meine Aufstellung) nötigenfalls höher (S. 305) . . „ 185.—
2. bis 13. Jahr (Hallenser S. 309) . . . . . „ 234.—
Erwachsene über 13. Jahre . . . . . „ 470.—

III. Klasse, sparsame, leidlich verdienende Bürgerfamilie in Frankfurt (S. 313 E).

III*a* Klasse. 1. Jahr (mit Kindermädchen, Arzt; auch höher bei besonderer Ernährung) . . . . . „ 575.—
2. bis 13. Jahr, p. Jahr . . . . . „ 575.—
Erwachsene nach dem 13. Jahr, p. Jahr . . . . . „ 1000.— (1100)

III *b* Klasse reduziert 0 bis 13. Jahr, p. Jahr . . . . . „ 450.—
nach dem 13. Jahr, p. Jahr . . . . . „ 800.—

Danach kostet ein Kind I. Klasse bis zum 14. Lebensjahr $149 + 12 \times 185 + 1 \times 371$, zusammen Mark 2740. Hierauf geht der Mensch als ungelernter Arbeiter (S. 313) weiter. Ein Kind II. Klasse braucht $185 + (12 \times 234)$, zusammen $185 + 2808 = 2993$, dazu $4 \times 420 = 1880$ für 1 Jahr Schule und 3 Jahre Lehrzeit bis zum Ende des 17. Lebensjahres, wobei oft der Meister einen Teil der Mark 1880 als Lohn zahlt. Gesamtausgabe für einen gelernten Arbeiter $2993 + 1880 =$ Mark 4873 oder nach Abrechnung der Lohnzahlung mit $940 = 4000$ Mark.

Wir können nun, nach Erledigung der Ausgabe für höhere Ausbildung von S. 311—313, mit einer Zusammenfassung der Kosten für kleinere und mittlere Beamte, Kaufleute, weibliche Angestellte, niedere Techniker aufsteigend zu den kostspieligeren vorgehen. Bis zum 9. Jahre betragen die Unterhaltskosten II. Kl. Mark $185 + (8 \times 234) = 185 + 1872 = 2057$; nun vom 10. bis 13. Jahre (2057 + jährlich 234 mehr =) 2291 — 2525 — 2759 — 2993; vom 13. Jahre nun nach den Sätzen für Erwachsene (2993 + jährlich 470 mehr) bis zum 16. Jahre, dem Ende der Realschule, 3463 — 3933 — 4403, dann bis zum 18. Jahre, dem Ende des Gymnasiums, Realgymnasiums etc. 4873—5343. Hierzu kommen noch für Unterricht jährlich Mark 230, S. 313, Kl. III*b*, 3. Zeile, vom 9. bis 18. Jahre, zunächst im **10. Jahre** $2291 + 230 = 2521$, im **16. Jahre** $3463 + 230 = 3693$, im **18. Jahre** $5343 + 230 = 5573$; oder kostet der Unterricht, wie z. B. in Frankfurt (S. 312, Kl. III*a*) Mark 300, so haben wir im 10. Jahre $2291 + 300 = 2591$, im **16. Jahre**

4403 + 300 = 4703, im **18. Jahre** 5343 + 300 = 5643. Will oder wollte man auch einem Individuum dieser billiger gewählten Karriere die höheren Sätze Kl. III *a* oder III b verwilligen, so ist die Berechnung auf S. 313/14 und oben für die beiden Klassen und die nötige Zahl Jahre nachzusehen. Es würden aber später für Einjährige noch 1000—2000 Mark hinzutreten.

Lehrer und Lehrerinnen kommen auf Mark 2740 für 13 Jahre unter und 1 Jahr über 13 Jahren nach Kl. I oder auf Mark 3436 nach Kl. II, nun noch 2 Jahre Präparandenschule oder bei Lehrerinnen, für die sie im Elsaß nur in 2 Kreisen vorhanden, zu deren Ersatz, sowie weiter für 3 Jahre Seminar mit 3000 Mark, gemäß Angabe aus dem elsässischen Ministerium, dazu für ein zusammengerechnetes Ferienjahr (etwas darüber) I. Kl. Mark 371 oder II. Kl. Mark 470, somit für die ganze Ausbildung von Geburt ab Mark 6111 für Kl. I oder Mark 6933 in Kl. II. — Für Lehrerinnen höherer Mädchenschulen kann man rechnen für Unterhalt II. Kl. bis zu 13 Jahren Mark 2993, dann 6 Jahrgänge nach dem 13. Jahre Verpflegung Kl. II = Mark 470 × 6 = Mark 2820, dazu 6 Jahre Schulgeld (6 × 150) und Lehrmittel, einschließlich Handarbeit 6 × 40, zusammen 1140, im ganzen also 2993 + 2820 + 1140 = 6953 bis zum 19. Jahre. Wo Unterhalt nach Kl. III zutrifft, gilt dieser unter 13 Jahren Mark 7475, von 13—19 Jahren 1000 × 6 (S. 314 Kl. III *a*) = Mark 6000 Schulgeld und Lehrmittel insgesamt von 0—19 Jahren = 7140. Ebenfalls für höhere Lehrerinnen bei herabgemindertem Satz (S. 314 III *b*) Unterhalt 800 × 6 = 4800; dazu Schulgeld + Lehrmittel (120 + 40) × 6 = 960; im ganzen über 13 Jahren 5760, unter 13 Jahren 450 × 13 = 5850, zusammen von 0—19 Jahre Mark 11610. Die Anstalten für höhere Lehrerinnen sind gewöhnlich städtische.

Die Kosten von 18 Schuljahren kann man auch dem Offizier anschreiben, nach S. 312, Kl. III*b* mindestens mit Mark 12.000.

1. Dazu 18 Monate Frontdienst und Kriegsschule, wenn er über das Abiturium vorrückt. Er braucht in diesen 18 Monaten als Fahnenjunker 100, als Fähnrich 80 Mark monatlich, wozu 6.80, beziehungsweise 23.10 Mark als monatliche Löhnung kommen, also zu vorherigen 12.000 Mark noch etwa 1800 = 13800 bis zum Leutnant und zu 19½ Jahren. 2. Erwerben der Reife für Prima und Annahme durch ein Regiment, dann nach 3—6 oder mehr Monaten Fähnrichsprüfung, nun die 18 Monate Dienst. Es kann so etwas schneller, aber wegen der Fähnrichsprüfung und „-Presse" nicht billiger gehen, als bei dem Nr. 1, und der trägt die Maturitas davon und kann nach „guter" Offiziersprüfung 1½ Jahre vorpatentiert werden. Am billigsten wird für den Einzelnen die Laufbahn durch 3. das Kadettenkorps, wo es Teilfreistellen von 90 bis 180 etc. bis 800 Mark gibt für eine Art Realgymnasium, auch ganze Freistellen für Söhne gefallener Offiziere, wo aber dann doch etwa die Hälfte, wie unter 1, an Kosten gerechnet werden kann, weil die Ausgaben immerhin gemacht werden, wenn auch zum Teile vom Staat. So mag der Kostenwert des Offiziers mit 19½ Jahren unter Zurechnung von 500 Mark Equipierungskosten nach Eintritt und 1000 Mark nach der Ernennung + 50 Mark Eintritt in das Offizierskasino ausmachen 13.800 + 500 + 1000 + 50 Mark, Summa: 15350. Dazu kommen noch auf etwa 11 Jahre monatliche Zulagen von

I. 50 Mark bei der Infanterie, II. 70 Mark bei der Artillerie, III. 150 Mark bei der Reiterei, so daß mit den 15350 Mark das Gesamtergebnis wird

I. 15350 + Zulage i. Mon. 50, i. Jahr 600, i. 5·5 Jahr 3300: i. **25**sten Jahr 18650 Mk.
II. 15350 + „ „ „ 70, „ „ 840, „ 5·5 „ 4620: „ **25**sten „ 19970 „
III. 15350 + „ „ „ 150, „ „ 1800, „ 5·5 „ 9900: „ **25**sten „ 25250 „

Bis zum 30. Lebensjahre, wo die Zulage enden soll, steigt jede noch einmal um das Fünffache, damit enden die Gesamtkosten mit I. 21650, II. 24170, III. 34250 Mark. Völlig abgeschlossen sind damit wohl die Zulagen noch nicht. Dafür aber sind auch für die Zöglinge des Kadettenkorps die Aufwendungen von vornherein, je nach den Verhältnissen der Eltern, geringer. Immerhin haben wir schon gesagt, daß die Zahlungen des Staates auch zum Kostenwerte des Unterstützten gehören und nur um das, was der Staat dabei billiger leisten kann, jener Wert herabgesetzt wird. Da nur etwa ein Fünftel (z. B. ungefähr 160 : 750) Offiziere jährlich aus dem Kadettenkorps kommen, so wird der Gewinn, der hieran gemacht wird, durch die vielfach längeren und auch öfter höheren Zulagen ausgeglichen werden.

Eine wirkliche Verringerung ihrer Kosten erzielen die Apotheker, da sie in zwei Abschnitten, dem der Lehrlingszeit und der späteren 2 Jahre, wo sie als Gehilfen ihre Ausbildung vollenden, in erstem etwas hinzu, in letzterem alles, was sie brauchen, verdienen. Für sie ist aufzubringen in den ersten 0 bis 6 Jahren an Hausverpflegung II. Klasse $6 \times 234 = 1404$ Mark, dann folgen nach eines wohlerfahrenen Apothekers Angabe bis zu 9 Jahren 1000 bis 1200, von 9 bis 16 Jahren im Gymnasium bis zur Unterprima 4800 bis 6000 Mark, Taschengeld während der ersten 2 Jahre Lehrzeit 500 Mark, das dritte Lehrjahr verdient er sich, dann kommen fünf Semester Studium mit 3500 Mark, Einjähriger mit 1500 Mark, die 2 Jahre Gehilfenzeit verdienen sich wieder selbst, in allem zusammen sind auszugeben 12700 bis 14100 Mark bis zum Alter von 24 bis 25 Jahren.

Die größte Mannigfaltigkeit zeigt die Heranbildung zum Kaufmann. Er kommt mit 15, 18, 23 Jahren und noch später dazu, nicht mehr lediglich Kosten zu verursachen und kann darin nach obigen Sätzen, je nachdem er nun Volksschul-, Mittel-, Real-, Gymnasial- auch Hochschulbildung genossen, nach den Sätzen der Klasse I, II, III und auch von Übergängen der 2 letzten berechnet werden. Er wird im Kostenwert schwanken zwischen dem Betrag für gelernte Arbeiter, Apotheker, ausnahmsweise auch, wenn er ausgedehnte Länder-, Sprach-, Waren-, Bank- und juristisch-wirtschaftliche Kenntnisse hinzu erwirbt, noch höheren Beträgen (der Studierten).

An die Laufbahn des gelernten Handwerkers und Kaufmanns, des einfach und akademisch gebildeten Lehrers, an irgend einen akademischen und sonstigen Bildungserwerb schließt sich der Landwirt, Schriftsteller, Journalist mit III., II., selbst nur I. Kostenklasse.

Die von mir gefundenen Kostensätze sind vorsätzlich, ohne nochmals die Engelschen zu vergleichen, aufgestellt, und eine nachträgliche Gegenüberstellung zeigt eine merkwürdige Annäherung beider aneinander. Für das niedere Ziel habe ich bis zu 15 Jahren 2752 Mark, Engel hat 2800, für das hohe habe ich 15175 Mark bis zu 18 Jahren, 23200 Mark bis zum

23., 25800 Mark bis zum 25. Lebensjahre, dazwischen 6000 bis 11000 Mark (gelernte Arbeiter, Mittelbeamte, Geschäftsleute, Techniker, Lehrer), 12000 bis 14000 Mark (Apotheker, Kaufleute, ausgebildete Landwirte), 19000 Mark (Offiziere der billigeren Waffengattungen). Engel hat für das hohe Ziel 8400 Mark bis zu 15 und 17550 Mark bis zu 26 Jahren. Es finden sich aber im einzelnen noch mehr Übergänge je nach Ansprüchen der Menschen und Zwecken und Mittel; das Kind c Engels S. 306 u. 307 geht ebenfalls viel höher als die anderen. Wo Engel hinter meiner Berechnung zurückbleibt, ist die viel größere Billigkeit zur Zeit der Engelschen Rechnung in Betracht zu ziehen und die geringere Anforderung des Menschen und an ihn damals. Jedenfalls unterstützen sich beide Darstellungen und zeigen, daß keine, insbesondere die Engelsche nicht, übertrieben ist, auch wo sie durch Einrechnung der Verluste an den Untergegangenen und durch Verzinsung der Verluste mit Fug von 2800 Mark bei niederem Bildungsziel in 15 Jahren, von 8400 bei mittlerem Ziel in 20 Jahren, von 17550 bei hohem Ziel in 25 Jahren: auf 3740 Mark, 12132 Mark und 27547 Mark steigt (vgl. S. 308).

Diese Wertschätzung beim Menschen zeigt jedenfalls, wie sehr die Entwicklung der Menschen im allgemeinen durch ökonomische Einflüsse geschädigt wird, je mehr die Nachkommen wieder zugrunde gehen, ohne sich nützlich gemacht zu haben, also durch Verschwendung von Mitteln. Was wir beim Kind ausführlich gezeigt, wird hier mit Nachdruck wiederholt bei Betrachtung der viel kostspieligeren Erwachsenen. Was davon nach vorstehendem als nicht wiedergewonnen sich errechnen läßt bis etwa zum 20. bis 80. Jahre, welches Ebstein als Lebensziel kennen lehrt (Die Kunst, das Leben zu verlängern, Wiesbaden 91, Bergmann, S. 11 ff.), das ist das **Defizit beim Wirtschaften mit den Menschen,** unter dem diese notleiden. Es geht die Mißlichkeit auch aus dem immer größeren Prozentsatz hervor, den die Ernährungskosten von der Gesamtausgabe machen, wenn letzte nieder ist, und durch die ziemlich gleiche Höhe, auf der sie bei höheren und niederen Gesamtausgaben bleiben, weil beides zeigt, daß jene Kosten auf dem äußersten Stand des Unentbehrlichen stehen, von dem nichts abgelassen und an die anderen Ausgaben, die dann häufig erst recht für das Gedeihen ungenügend bleiben, abgetreten werden kann. Auch die wohlhabendste von unseren Familien hat nur 326 Mark gegen 248 und 225 für die Ernährung eines Erwachsenen (vgl. S. 314 $E' A' B'$), die anderen auskömmlich 260 Mark (S. 313, Kldr. G.) für eine berechnete Person übrig; bei der ersten aber führt H. Fürth eine Gesamtnahrungszufuhr an, die nach ihrer Meinung nicht genügt, wobei die Verfasserin allerdings die Tendenz hat, den Zöllen eins auszuwischen. Die Ernährung ist indes jedenfalls knapp, so daß man dieser sparsamen Familie gegenüber die Ernährung der anderen Familien als bedenklich und nicht mehr herabsetzungsfähig erklären muß, was sie sein müßte, wenn die übrigen Lebensbedürfnisse für eine größere, als deren jetzt geringe Kinderzahl, und gar für eine reichliche gesunde Lebensführung überhaupt ausreichen sollen. So wirft unsere Untersuchung über den Kostenwert des Menschen ihrerseits über die schon S. 307 hervorgehobene Bedeutung der Zahl der Kinder für ihr und ihrer Familie Glück neues Licht.

An dieser scharfen Grenze bedrohen die ökonomischen Verhältnisse das Gedeihen des Menschen, und diese hatte ich S. 303 im Auge mit dem Hinweis darauf, daß seit den achtziger Jahren, wo der geschäftliche Aufschwung — zum Teile im Gefolge der Zölle! — die Lage der arbeitenden Bevölkerung in entscheidender Weise verbessert hat, die eben dort erwähnte und zur Erklärung in Aussicht gestellte **Wendung** eingetreten ist und von jener Besserung im Verein mit dem gleichzeitigen Rückgang der Geburtsziffer herrührt. Die Verbesserung der ökonomischen Lage wird in erster Linie, wie ebenfalls in Bestätigung des a. a. O. Gesagten hier nochmals dargetan werden kann, von den Älteren in Anspruch genommen. Wie hiernach in Deutschland und Preußen ist auch in Elsaß-Lothringen die Sterblichkeit im allgemeinen, also der Erwachsenen (Sp. 2), mehr (5·9%), als die Kindersterblichkeit (2·5%) in Sp. 3, zurückgegangen, wie folgende Liste zeigt.

Liste 6.

	Leb.-Geb.	Alle Todesfälle	Todesfälle im 1. Lebensjahr
1878/82	**33·3‰** d. E.	**25·9‰** d. E.	**21·3%** d. Leb.-Geb.
1886	31·7‰ „ „	24·6‰ „ „	23·2% „ „
1878/87	**32·6‰** „ „	**25·2‰** „ „ (83/7)	**21·4%** „ „
1891	31·8‰ „ „	23·0‰ „ „	20·8% „ „
1888/92	**29·9‰** „ „	**23·2‰** „ „	**20·9%** „ „
1896	30·7‰ „ „	19·9‰ „ „	17·4% „ „
1893/97	**30·5‰** „ „	**21·8‰** „ „	**19·8%** „ „
1901	31·0‰ „ „	19·8‰ „ „	17·2% „ „
1898/02	**31·0‰** „ „	**20·8‰** „ „	**18·8%** „ „
1905	28·8‰ „ „	19·9‰ „ „	18·9% „ „

Wie diese Mindersterblichkeit in der zweiten Längsreihe auf den Einfluß der vermehrten Wohlhabenheit, so deutet der Gleichlauf der allgemeinen und Kindersterblichkeit mit der Geburtsziffer auch auf die Abhängigkeit von dieser und schließt sich damit an S. 298, 303 u. 304, wo diese Abhängigkeit von Hilfsmitteln und Kinderzahl auf breiter Unterlage gezeigt ist. Diese Abhängigkeit kann in kleineren Abschnitten nicht so sicher gefunden werden, und diese können deshalb gegen Massenbeobachtungen nicht ins Gewicht fallen, wie auch in vorstehender Liste nur die fettgedruckten über größere Zeiträume und viele Menschen gehenden Zahlen eine verläßliche Gleichmäßigkeit in dem Absteigen in jenem Sinn zeigen gegenüber dazwischenstehenden, die sich nur auf 1 Jahr beziehen. Sie findet sich auch in den langen Kurven bei S. 304/5 und ebenda in den „Bezirken".

Von den gehobenen Lebensverhältnissen hängt auch in folgender Liste das Herabgehen der Sterblichkeit an einzelnen Erkrankungen seit 1886 (Statistik von Elsaß-Lothringen auf 100 000 E. berechnet) ab:

Liste 7.

Todesfälle an	1886	1891	1896	1901	1905
Unterleibstyphus . .	29‰ d. E.	19‰ d. E.	18‰ d. E.	15‰ d. E.	9‰ d. E.
Kindbettfieber . . .	3‰ „ „	2‰ „ „	2‰ „ „	1‰ „ „	1·7‰ „ „ (Verbesserte Registrierung 1905)

Lungenschwindsucht	304‰ d E.	279‰ d. E.	233‰ d. E.	215‰ d. E.	209‰ d. E.
Krup u. Diphtherie	43‰ „ „	54‰ „ „	46‰ „ „	20‰ „ „	22‰ „ „
Scharlach	5‰ „ „	7‰ „ „	5‰ „ „	4‰ „ „	7‰ „ „

Schwindsucht gehört vollständig in diesen Zusammenhang, weil die Besserung im Elsaß lange vor den Maßregeln gegen Schwindsucht begonnen hat; ebenso kam diese mächtig schon 86/91 in dem ebengenannten kritischen Zusammenhang bei Typhus und viel zu früh, um noch auf dessen erst in der letzten Spalte schon im Jahrfünft des noch spontanen Rückganges begonnene Bekämpfung, die ich miteingerichtet habe, geschoben zu werden; bei Diphtherie kann das Heilserum mitgeholfen haben. Scharlach ist als rein kontagiöse Erkrankung der ökonomischen Beeinflussung unzugänglich.

Was der so nahegelegte Einfluß von ökonomischen Verhältnissen und Kinderzahl bedeutet, ersieht man im besonderen Fall, den H. Fürth von dem Jahre 97/98 für ihre Frankfurter Familie beginnend beschreibt: „Es ist das erste Jahr, in dem das Schulgeld sich mindert und der älteste Sohn zu verdienen anfängt. Durch das Geld, was er nach Hause mitbringt, wird die Mutter etwas besser gestellt . . . und die ganze Haushaltung liberaler." . . . Da . . . „fällt in das Jahr 1899 die Geburt der beiden jüngsten Knaben. Mit der Geburt dieser Zwillinge, für die noch ein zweites Mädchen genommen werden muß, fängt eine Zeit schlimmster Sorge für die Hausmutter an . . . und der Mann . . . braucht jeden Pfennig fürs Geschäft''.

„Es beginnt das Martyrium der Mutter. Eine jener ungeschriebenen Tragödien des Alltags, die tausendfach erlitten werden, und an denen die Welt unwissend . . . und teilnahmslos vorübergeht. Tausend und abertausende von Frauen gehen auf diese Weise zugrunde. Nicht die Frauen aus dem Arbeiterstand . . . dessen Mittellosigkeit bekannt und keine Schande ist. Aber wo Pflichten der Repräsentation vorhanden sind, das Kulturmilieu seine Anforderungen stellt, . . . da sind die Märtyrerinnen zu suchen, die einem . . . überkommenen Ehrbegriff sich selbst und manchmal die Ihren zum Opfer bringen . . . keine ruhige Stunde . . . rastlos jagen die Gedanken bei Nacht: „Wie kann man's machen, daß noch etwas gespart wird?" Dazu gesellt sich der leibliche Hunger. Bei unserem Ehepaar „erweisen die Übersichten aus jener Zeit den fast völligen Verzicht auf Theater, Konzerte, Bücher und Zeitschriften; auch das Absinken der für Kleidung und Erholung und persönliche Ausgaben des Mannes rubrizierten Kosten sind beredte Zeugen für die Torheit, durch Absparen des Bissens am Munde die ganze Sache zu bessern, . . . wobei der Verbrauch für Ernährung von 93 Pf. pro Kopf und Tag auf 81 sinkt". Vor einer „Katastrophe und dem Untergang", über die Fürth als in tausend anderen derartigen Fällen zustande gekommen berichtet, wurde diese nur dadurch gerettet, daß der Vater jetzt statt seines Geschäftes eine an Einnahme wachsende feste Stelle bekam und der Mutter die ertragsreiche Aufnahme einer früher erlernten Putzmachertätigkeit glückte. Die Leute wurden zu einer höheren Proletarierfamilie unter Mitarbeit der Frau und älteren Kinder, und als solche kamen sie ins Gedeihen, bis am Schluß der 27jährige Sohn und die 24jährige Tochter heirateten. Wir lassen diese jetzt unter anscheinend guten Umständen vor der Frage, ob sie in einer

ruhigen, durch zu viele Kinder nicht beeinträchtigten Zukunft die Pflicht gedeihlicher Heranziehung dieser mit ihren ökonomischen Verhältnissen werden vereinigen können.

Jetzt sei nur auf die Möglichkeit jener rettenden Stellen- und Erwerbsverbesserung hingewiesen als Folge des am Ende des vorigen und Anfang dieses Jahrhunderts eingetretenen industriellen und kommerziellen Aufschwunges. Diese S. 303 angekündigte glückliche Wendung kann auch durch die Änderung in den S. 301/2 beschriebenen Verhältnissen der Wanderung der Bevölkerung gezeigt werden. Die schädlich wachsende Auswanderung von 820000 bis 1340000 Köpfen, die in den Jahrzehnten zwischen 1861 und 1890 Deutschland nicht mehr ernähren konnte, wird von da ab in ihr Gegenteil gewandt; dem Vermögenszufluß nach Europa folgt nach 1893 eine Rück-, beziehungsweise Einwanderung aus unergiebiger werdender Geschäftslage in fernen Ländern, die bis 1903 auf $^1/_4$, bis 1907 auf $1^1/_4$ Millionen Personen steigt nach Prof. Thiess (Gartenlaube 5/08), deren Einzelwert von diesem auf 2000, von uns a. a. O. wahrscheinlich richtiger nach Engel bei der Auswanderung auf 6000 im 25. Jahre geschätzt wurde. Von dieser Menschenvermehrung erwartet man jetzt keine Last, sondern einen Gewinn für das Geschäft, von den Deutschen darunter für die Landwirtschaft und die heimische Besiedlung z. B. in Polen. Die HAPAG macht durch Anschlag in ihren Schiffen darauf aufmerksam. Für uns bringt die Bewegung die Bestätigung der gebesserten ökonomischen Verhältnisse, von denen wir schon die Besserung der Volkslage kennen gelernt haben.

Es scheint auch zunächst davon ein Einfluß auf eine andere schon erwähnte Einzelheit in dieser bemerkbar, die Kriegstüchtigkeit. Von Schwiening werden in einer bei Fischer in Jena 1908 erschienenen Monographie eingehende Untersuchungen mitgeteilt, wonach im preußischen Heer von 1894 bis 1903 die Zahl der Tauglichen bei der Rekrutierung 57·3% betrug gegen eine auf S. 301 von früher angeführte von nur 47 bis 53%. Er hat diesem Beweis für die bei der Auswanderung erkannte bessere Volkslage in Deutschland noch den neuerdings trotz gesteigerten Anforderungen stets sich bessernden Gesundheitszustand der Armee beigefügt. Nicht wohl verträgt sich damit ein weiteres von C. Röse in der Deutsch. Monatschr. f. Zahnheilkunde, März 1905, veröffentlichtes Musterungsergebnis aus Thüringen und Sachsen, wonach die Tauglichen nur 31 — 39 — — 42 — 45 — 48% betrugen, statt jener 57·3%. Die Unterschiede der Zahlen, Röse's von denen Schwiening's, die alle nach diesem Autor noch kein sicheres Urteil zulassen, könnten wohl auf örtlichen Ursachen beruhen, bemerkenswert sind aber die in einer Gegend beobachteten Unterschiede, je nachdem die Rekruten mehr oder weniger lang gestillt waren; die 31% Tauglichen waren nicht gestillt, die anderen 39 bis 48% hatten in gleicher Reihenfolge 3, 6, 9, 12 Monate und darüber an der Brust gelegen. Martin Hahn (Münchener Ärztevereins-Bericht für 1907) findet die von ihm vorgetragene Wirkung von Kindersterblichkeit und Stillen auf die Rekrutierung 03 bis 05 in Bayern noch nicht genügend durchsichtig, die ökonomischen Verhältnisse und Pflege aber maßgebend, wie wir das S. 322 nach Schnapper-

Arndt für die Feldbergdörfer dartun werden. Diese Angaben aber sind um so wertvoller, weil sie in einheitlicher Bevölkerung, Gegend, Lebensweise, in reichlicher Zeit 56 bis 61, beziehungsweise 20 bis 43 an jährlich fast 1000 Konskribierten gewonnen sind. Ich halte die aus den Kreisen der Säuglingsfürsorge jetzt gerne gebrachten Nachweise, daß die gestillten Säuglinge besser gedeihen, nicht für dementsprechend erheblich, weil das nach S. 296/97 und schon der Darstellung in der ersten Auflage meines Buches ausgemacht war. Es ist allerdings verdienstlich, das den Frauen immer neu einzuprägen, und ist im höchsten Grade zu wissen wichtig, ob und daß die guten Folgen des Stillens soweit bis in die Jahre der Dienstpflichtigen und Erwachsenen hinein sich erstrecken, weil hier das uns interessierende und wertvollste Menschenmaterial anfängt. Auch daß jene Gestillten besser in der Schule fortkommen, daß sie einen größeren Brustumfang, ein höheres Körpergewicht bei der Musterung haben, würde in diesem Sinne recht wesentlich sein, und daß das Stillen die Zahl der Einzustellenden durch eine Untersterblichkeit im 1. Jahre noch weiter vermehrt, wenn — nicht eine starke Geburtenverminderung in Deutschland von 40·7 auf 36·5, beziehungsweise 34‰ der Einwohner von 1880 bis 1900, beziehungsweise 1905, S. 303, und Biedert, Med. Ref. 28/08) dem im Wege stünde und nicht nach Mayet, „Mutterschutz, III. Jahrgang, Heft 5 und 6", die Zahl der gestillten Kinder z. B. in Berlin von 1885 bis 1905 von 578 auf 318 zurückgegangen wäre. Der Rückgang der Geburten ist allerdings auch von denen, die vom Stillen und der Fürsorge im 1. Jahre alles Heil erwarten als weitere Ursache des Sinkens der Sterblichkeit nicht abgewiesen, und Mayet, der ein sehr umsichtiger Beurteiler ist, mißt dem eine Kraft für Empfehlung des Langstillens bei, das sich selbst wieder dadurch empfiehlt, daß es vor zu vielen Neuschwängerungen bewahrt. Eben damit empfiehlt er die Mutterschaftsversicherung, die das Mehr- und Langstillen ermöglichen soll. Über sie weiteres bei den „Versicherungen".

Zuvor haben wir Gelegenheit, die Folgen des Stillens für die Entwicklung des Menschen noch in anderer Weise zu betrachten. Schnapper-Arndt erzählt von seinen „fünf Dorfgemeinden aus dem hohen Taunus" in „Schmollers Staatswissenschaftlichen Forschungen, Leipzig, Duncker & Humblot 1883, IV, 2", daß darin die Nagelschmiede und Stricker, wie ich aus einer Kurve bei S. 140 berechnet habe, im Durchschnitt eine jährliche Kinderzahl von 42·25‰ der Einwohner und an Todesfällen im ganzen jährlich 25·5‰ der Einwohner hatten in den Jahren von 1840 bis 1880, während im Deutschen Reich in der gleichen Zeit 41·0‰ der Einwohner geboren wurden und 28·3 Leute auf 1000 Einwohner starben. Dieser Vergleich fällt also trotz der Armut der im hohen Taunus, am Feldberg, gelegenen Dörfer und trotz ihrer noch größeren Kinderzahl zu ihren Gunsten aus, weil hierbei die Todesfälle im 1. Lebensjahre ausschlaggebend sind. Noch stärker ist dies der Fall, wenn man mit Schnapper-Arndt (S. 140 und 141) rechnet, daß im besten preußischen Kreis Köslin auf 100 Geburten 60·5 Todesfälle, im preußischen Staat 71·5, in den Feldbergdörfern nur 59·9 Sterbefälle kamen. Dieses Verhalten der Sterblichkeit, das auch in anderer Beziehung Schnapper-

Arndt besonders im 1. und 2. Lebensjahre so günstig darstellt und das an den S. 297 erwähnten Kreis Beuthen erinnert, ist, wie in diesem, nach Schnapper-Arndt dem „so gut wie ausnahmslosen **Selbststillen** durch die Mütter", deren sorgfältiger Pflege und dem fast idealen Familienleben zu danken, wobei, wenn das Stillen wegen Krankheit ausgesetzt werden muß, sorgfältig künstliche Ernährung mit dünnflüssigem Zwieback-Milchbrei eintritt. Das hielt aber im Kreise Beuthen schon nicht über das 1. Lebensjahr hinaus stand, und über das spätere Schicksal der Leute in den „Feldbergdörfern" gibt Schnapper-Arndt an auf S. 135: Bei Beginn der Untersuchung trat uns eine kombinierte schwächliche Schar entgegen, klein, schmächtig, blaß, fast keine stämmigen Männer oder rotwangigen Mädchen, sondern unter ihrem Alter entwickelte, vorzeitig verwelkte Frauen; im produktiven Alter von 20 bis 60 Jahren stehen nur 40·3 statt 48 in Preußen. Den Altersaufbau macht die nachfolgende Liste kenntlich.

Liste 8.

Prozentverteilung auf Volksarten in 1880.

Feldbergdörfer	Deutsches Reich	Frankreich	Alter
31·0%	25·0%	18·5%	0—10 Jahre
22·0%	18·5%	17·3%	10—20 „
39·8 { 11·5%	48·2 { 15·8%	53·0 { 16·0%	20—30 „
39·8 { 12·5%	48·2 { 13·5%	53·0 { 14·0%	30—40 „
39·8 { 9·5%	48·2 { 10·5%	53·0 { 12·5%	40—50 „
39·8 { 6·3%	48·2 { 8·4%	53·0 { 10·5%	50—60 „
5·3%	5·0%	7·3%	60—70 „
1·5%	2·5%	4·3%	über 70 „
99·6%	99·2%	100·4%	

Obwohl die deutsche Erwerbsschicht damals noch wesentlich ungünstiger als jetzt stand, war dies doch noch viel mehr in den Feldbergdörfern und hier ebenso mit der starken Besetzung der Jahre 0 bis 20 der Fall. Ebenso empfindlich war der Widerspruch mit Röses Nachweisen über die guten Zustände bei gestillten Kindern bei dem Musterungsgeschäft. Dies verlief in den stramm durchgestillten Feldbergdörfern mit nur 30·2% Tauglichen, während wir deren 47 bis 55% vor 1880, S. 302, neuerdings 57·3, S. 301, gefunden hatten und die anderen Taunusdörfer 46·3% aufwiesen (Schn.-A., S. 153/6). Die wegen Krankheiten Untauglichen betrugen in den Feldbergdörfern 62·3%, die wegen allgemeiner Körperschwäche 16%; in den übrigen Orten des Amtes Usingen, zu dem die Feldbergdörfer gehören, betragen diese Zahlen 45·6% und 8·1%. Diese schlimmen Zustände, die bald an die Stelle der guten Ergebnisse des Stillens getreten sind, hängen an den infolge der schlechten Erwerbsverhältnisse getretenen mangelhaften Ernährungs- und Lebensverhältnissen nach dem Stilljahre.

Die Vorgänge dabei sind nicht gut allgemein zu schildern, weil sich Konsum und Erwerb durch ein Mischen infolge von Mitarbeit aller Kinder nicht reinlich auseinanderhalten lassen. Schon über die Zahl der Kinder weiß man nur, daß alle $2^1/_4$, eigentlich alle 2·28 Jahre von der Ehefrau ein Kind geboren wird, sowie daß 81 Ehen je 8, 9, 10 bis 16 Kinder hervorbrachten; es war mir aber dann doch nicht möglich, Zahl und Alter

und jedesmal Mitarbeit der Kinder im Durchschnitt der Familie aus den von Sch.-A. S. 165 und dann den S. 243/4 gegebenen Unterlagen über Alter und Stand der Bevölkerung und gebärfähigen Weiber zu ermitteln. Es kann jedoch dafür eine Einzelangabe als Beispiel beigesetzt werden: Ein 44jähriger Chausseearbeiter mit Frau und fünf Kindern von 16 bis $2^1/_2$ Jahren (S. 245), zu denen noch zwei im 1., eines im 10. Jahre gestorbene kommen, ein neuntes Kind stand im Begriff geboren zu werden. Der hohen Personenzahl der Familie ist der geringe Erwerb sowie die schlechte Ernährung und die Schilderung der elenden Wohnungen beizufügen. Man entnehme dies aus dem folgenden und bedenke dazu, daß der Vater hier erst 44 Jahre alt war! Ich muß mich über Erwerb auf die Angabe beschränken, daß ein Nagelschmied in der Zeit von $^1/_2 4$ bis 7 Uhr 12 Stunden angestrengt arbeitet, dazwischen ißt und die Weiterarbeit vorbereitet, dafür 1.11 bis 1.54 Mark erhält, ein Meister am Gesellen, wovon er gewöhnlich einen hat, noch 20 bis 30 Pfennige verdient. Die Landwirtschaft wird in dem schlechten Boden und Klima mit einem Ertrag pro 1 *ha* von 2.75 Taler gegen 5.75 in ganz Preußen getrieben. Im ganzen ist 2356 *ha* Boden vorhanden, wovon der Fiskus 1133 besitzt, bei den einzelnen finden sich 0 bis 0·35 *ha* bei 26 auf den Kopf, 0·35 bis 0·70 bei 31 Leuten, 0·70 bis 1·05 bei 20, dann 1·05 bis 1·40 bei 10, als höchsten Besitz haben 5·62 bis 5·97 nur zwei Besitzer. Es kann also in der Regel daraus kein oder nur ein kärglicher nebenher laufender Betrag zur Ernährung gewonnen werden. Bei der Strickerei helfen die Kinder von morgens 5 bis abends 10 Uhr und verdienen im Alter von 6 bis 13 Jahren 12 bis 18 Pfennige, die erwachsenen Frauen bringen es im Tag auf 50 bis 54. Gleich übel wirken hier die lange Arbeitszeit und der geringe Verdienst auf die Arbeitenden und die zahlreichen Kinder, wie in vorstehender Familie.

Die Ernährung, die die Leute damit erschwingen können, ist: für 345 Mark Mehlspeisen, für 159 Mark Kartoffeln, 17 Mark anderes Gemüse, 7 Mark Obst und Gurken, 104 Mark Milch (2 Kinder von $2^1/_2$ bis 5 Jahren), 7 Mark Käse, 6.47 Mark Eier, 30 Mark Fette, 10 Mark Fleisch und Fische an 16 Sonn- und Festtagen, $9^1/_2$ Mark Salz, 76 Pfennig Zucker, 5 Mark Sirup (Apfel-), 49 Mark Kaffee, 10 Mark Zichorie, 17 Mark 60 Pfennig Branntwein (Vater), 5 Mark 20 Pfennig Bier, 26 Mark Zehrpfennig für den ältesten Sohn bei der Chausseearbeit.

Für Kleidung und Schmuck können die Leute nur 185 Mark, für Schule 9 Mark, für Taufen jährlich 1 Mark, für Vergnügungen (Wirtshaus) 22 Mark, Kautabak 10 Mark 40 Pfennig, Zigarren an Sonn- und Festtagen 2 Mark 64 Pfennig, Weihnachtsnüsse 50 Pfennig, für Arzt etc. 10 Mark 80 Pfennig ausgeben.

Die Wohnungen bieten diesen und anderen Leuten oft einen Raum für 5 und mehr Personen — selbst für 2 Familien, worunter eine junge — einmal für 10 Leute 20 m^2 und 48 $m^3 = 4{\cdot}8\ m^3$ auf 1 Person statt mindestens 10 bis 12, die nötig wären. Das bildet das Gesamtbild der **ökonomischen Verhältnisse**, die nachher den Gewinn von der Aufopferung der stillenden Mütter im ersten Jahre wieder zerstören.

Es handelt sich hier um einen grundsätzlichen Sachverhalt, der schlagend beweist, daß auch da, wo das Selbststillen der Mütter die deutlichsten Triumphe feiert, doch erst die ökonomische Lage das Ausschlaggebende ist. In äußerst bemerkenswerter Weise gibt dieser Ausschlag ein Bild, das nach Mitteilung meines früheren Assistenten Langermann, der lange Amtsarzt im Vogelsberg war, dort unter gleichen Verhältnissen gleich auftritt, und das sich überall wiederholen könnte, wo man sich mit dem nächstliegenden Erfolg der Fürsorge begnügt, die Säuglinge durch eine Unterstützung zum

Zwecke einer guten Ernährung zu erhalten. Der gewünschte Erfolg wird ausbleiben, wo man ihn nicht durch die Eltern anstrebt, indem man diese in eine Lage bringt, in der sie ihre Kinder erhalten können und wollen und wo man mit seinem Streben nicht über das Säuglingsalter hinausgeht. Sonst fehlt diesem Streben die Möglichkeit, für die späteren wichtigen Jahre diesen Erfolg zu sichern, oder es folgt schon früh ein Ausbiegen nach der Seite, daß bei Aufhören der Unterstützung die Sorgfalt für die Kinder aufhört. Schon E. und L. Oberwarth haben aus dem Säuglingsheim für Uneheliche in Berlin berichtet, daß mit 1 Jahr in ganz Berlin noch 67·4%, von denen im Heim Verpflegten nur mehr 61·7 lebten, weil die Mütter auf diese nicht mehr die entsprechende Sorgfalt und Anhänglichkeit verwandten. Und auch sonst hört man aus den Kreisen der Säuglingsfürsorge jetzt öfter eine ungenügende Neigung der Eltern erwähnen, davon Gebrauch zu machen. Es gibt deren immer, welche ihre Kinder, und auch solche habe ich kennen gelernt, die eine größere Anzahl sich erhalten wollen. Das sind dann die, womit die Fürsorge etwas erreicht. Aber Sakuragi berichtet aus einer Beratungsstelle in München in einer In.-Diss. unter Leitung von Uffenheimer (1908, „Gewichtsverhältnisse der Säuglinge"), daß es sich nur über Kinder, für die der Magistrat Stillprämien gibt, rentiert, Kontrollisten anzulegen, weil die Mütter sonst bald nicht mehr erscheinen, und daß nur von der 2. bis 12. Woche die Mütter mit ihren Kindern kommen, weil vor- und nachher die 2 Mark Stillprämien wöchentlich nicht bezahlt werden. Sie wollen vielfach nicht stillen aus Bequemlichkeit, nicht bloß dem Stillen (Müller-Linz), sondern auch den Kindern gegenüber, die ihnen lästig werden, so daß sie keine bekommen wollen, worin ihnen wieder Frankreich voraus ist (s. S. 325).

Deshalb haben die Ärzte der Münchener Säuglingszentrale eine von Uffenheimer redigierte Eingabe an die Regierung beschlossen, in der es heißt (M.-S. f. Kdhlk. VII, 1, 08): „Von einem weitreichenden Einfluß auf Abminderung der Mortalität des 1. Lebensjahres", die auch ich mit Neumann als statistisch noch nicht faßbar (Med. Ref. 28/08) bezeichnet habe — und welchen Einfluß Trumpp (Ges. f. Kdrhlk. 1907, Dresden) zunächst nur in einer Erziehung zu besserer Pflege findet — „kann solang nicht die Rede sein, bis Staat und Kommune durch Bereitstellung entspechend großer Mittel eine großzügige Aktion ermöglichen". Daran schließen sich eine Summe einzelner Forderungen, unter denen Mutterschaftsversicherung, Stillprämien, obligatorische Prüfung in der Kinderheilkunde Hauptrollen spielen, weil nur durch diesen Zwang bei den vielbeschäftigten Medizinern ein allgemeines Interesse für das „Studium der Säuglingsphysiologie und -Pathologie" erwartet werden könne.

Nachdem sich zuletzt die Einflüsse auf den Ablauf der Bevölkerungsbewegung nicht so ganz einfach und in Stadt und Land nicht so ganz gleichmäßig hatten darstellen lassen (vgl. S. 304/5 u. 318), treten sie leicht hervor in dem mir zur privaten Kenntnis gegebenen Bericht einer Kommission, den ich mit einem für jeden, der die Literatur der letzten Jahre verfolgt hat, und nach den seitherigen Aufklärungen begreiflichen Behagen gelesen habe, und der von

hierin unbedingt verläßlicher Seite stammt. Er handelt von einem reichen Kulturland, das neben recht guten Geburtsziffern eine niedere Säuglingssterblichkeit hat, und bei dem „ein arges Mißverhältnis besteht zwischen letzterer und den ungünstigen Verhältnissen bei der allgemeinen Säuglingsfürsorge", der mangelhaften Ausbildung der Ärzte und Hebammen, ungenügender Milchversorgung, Nichtbenutzung der Milchküchen, Fehlen von Säuglingsspitälern und Säuglingsheimen mit Ammen; die „Kenntnisse der **Physiologie des Säuglings und der Säuglingsernährung" wären nach dem Bericht „die dunkelsten Gebiete der dortigen Medizin".** Und doch die günstigen Zahlen der Säuglingssterblichkeit! Das kann nur von der **Gunst der ökonomischen Verhältnisse** herkommen, die für mich die beherrschende Macht unter allen guten und schlechten Dingen, unter allen Errungenschaften bilden, die neben und mit ihnen zu pflegen sind.

So finden wir nun: Medizin und Hygiene, humane Bestrebungen und geschäftliches Sichindiehöhearbeiten traten bis jetzt reich an Einzelerfolgen für das Heil der Menschen, das uns hier beschäftigt, ins Werk. Aber wir haben sie oft unzulänglich das Gute wollen und das Böse schaffen sehen. Die Sterblichkeit hat abgenommen, aber die Zunahme der Menschen ist ins Stocken geraten in den Städten, in Amerika, in Australien, ja auch in das Gegenteil verkehrt worden: in Frankreich; die Mütter wollen nicht stillen. Das neue Werden der Menschen ist mit Unannehmlichkeiten und Leiden verknüpft, die im einzelnen bei der Frankfurter Bürgerfrau, S. 319, geschildert sind. Es führt zum Kampf um die bessere Existenz, im weiteren Verfolg zu Ausständen und Aussperrungen im Innern, nach außen zu Kriegsdrohungen und erschöpfender Kriegsrüstung. Wenn wir anscheinend einen König als Hausierer mit Krieg sehen, so wird er das, um jenen Kampf um die bessere Existenz für sein Land noch erfolgversprechend vorzubereiten — im Grund eine „Räuberpolitik" (Ruhland, System der polit. Ökon., Berlin 1908 und Privatbrief vom 2. Juli 1907, sowie Staudinger, Wirtsch. Grundl. der Moral, Darmstadt 1907), oder er wünscht, zur Regung der Kräfte und zur vertragsmäßigen Arbeit für allgemeines Wohl und damit zum friedlichen Zusammenwirken zu zwingen. Sollte man glauben, daß Einer in jetziger Weltlage anderes wollen könne? Ein Kaiser hat im Kern das Rechte gewollt.

Wir leben unter der Sonne der Naturwissenschaften, der Technik, des Handels, die gleichmäßig ihre Strahlen ausgießt. Aber doch lassen hier häßliche Zwischendinge jenes Gute nicht in so einträchtiger Ordnung genießen, daß wir es uns nicht in bösartiger Weise gegenseitig abstreiten müßten. Wir können nicht bei der Schaffung der fürs Leben notwendigen Güter dazukommen, uns gegenseitig in die Hand zu arbeiten, allgemein in wohlgefügter Arbeitsverteilung, um das Größtmögliche zu erreichen mit viel Maschinen- und wenig Menschenkraft.

Das wetteifernde und oft feindliche Vorgehen unter den zusammenlebenden Menschen rührt von dem, was wir nachgewiesen haben, daß — für Säuglinge in der Mehrzahl — für Erwachsene in Volksgruppen, wie den Feldbergdörfern, im Vogelsberg, in Beuthen etc., aber auch sonst unter Proletariern (unsere Verbrauchsbudgets S. 306 ff. und 317) die Lebensgüter

nicht ausreichen für die Lebenden, nicht um ihnen das Leben angenehm zu machen und nicht um sie alle davon ausgiebig leben zu lassen. Von den leiblichen und geistigen Gütern werden um so mehr vorrätig sein, je mehr Menschen daran arbeiten und umgekehrt, je mehr dies tun, um so mehr Vorräte brauchen sie selbst, die sie wieder schaffen müssen. Man kann aber den Ausgleich nicht erleichtern durch Einstellen von weniger herstellenden und verbrauchenden Menschen, weil dann leicht zu wenig erzeugt wird, sowohl der Menge als auch der Güte der Erzeugnisse nach, weil der Verzicht auf Menschen auch der Verzicht auf eine Anzahl Talente ist, die uns neugeboren würden, weil in der jetzigen Periode des Wettbewerbs dieser leicht Wettkampf wird, in dem es noch roh und gewalttätig hergeht, in dem der Nachbar geneigt ist, dem Nachbarn Gewünschtes und Nötiges einfach wegzunehmen. Es müssen nicht bloß Arbeiter, sondern auch Kämpfer in Genüge da sein, damit die Gemeinschaft sich und das Ihre behaupten kann.

Das ist ein weiterer Grund, ungehemmter Verminderung unserer Nachkommenschaft entgegenzutreten. Wir müssen uns danach richten, welche wir gut aufziehen, wie viel Erzogenen wir hernach in unserer Gemeinschaft ein nützliches und glückliches Leben bieten können. Dies soll mit einem Maß von Menschen und Arbeit geschehen, die mit unserer Technik ohne Überanstrengung die Angehörigen der Gemeinschaft ausreichend mit Lebens- und materiellen und geistigen Genußmitteln versieht.

Das kann aber mit dem kurzsichtigen Problem nicht geschehen, eine Methode aufzufinden, die lediglich die Säuglingssterblichkeit herabsetzt, also etwa mit dem Selbststillen auskommen will. Das Selbststillen in allen Ehren, wie ich es S. 296/97 gehalten habe, könnten wir ohne weitere Maßregel eine elend große Masse in die Welt setzen, der es nach dem ersten Alter wie in den Feldbergdörfern, im Vogelsberg, in Beuthen an allem fehlt, um ein frisch blühendes dauerndes Geschlecht zu bilden. Es handelt sich darum, sich einer blühenden Kinderschar zu erfreuen und doch in den Grenzen zu bleiben, die unglückliche Folgen für Kinder und Erzeuger ausschließen. Es handelt sich darum, die Verbindung der Geschlechter in eine nicht für Sittlichkeit und Lebensgenuß zu späte Epoche hinaus zu schieben und doch, was wir vorher besprachen (z. B. S. 307/8), die Klippe leichtfertiger Frühheiraten und zu vieler Kinder zu umgehen. Wie und wie weit das möglich ist, müßte ein nachher zu erwähnendes Experiment aufzuklären suchen. Prämien für heranwachsende und herangezogene blühende Kinder, nicht Stillprämien müßten den Willen und die Möglichkeit, solche zu liefern, stärken bei Eltern, die deren bedürftig sind, und eine gleichzeitige Steuer auf Kinderarme und Kinderlose die dafür verwandten Mittel wieder einbringen helfen. Gälte es dagegen, einen Überschuß einzudämmen, so ist Mayets Langstillen in Anspruch zu nehmen im Zusammenhang mit seiner bei den „Versicherungen" zu erwähnenden Mutterschaftsversicherung. Ein Imstichelassen des Langestillens gemäß den Verhandlungen der Gesellsch. f. soziale Medizin, Med. Ref. 32/08, S. 387, und die von mir in Nummer 28 geäußerten Zweifel, betr. Konzeptionsverminderung durch

Langestillen können zum Anschluß an eine Autorität, wie Mayet, bei vorsichtiger Erwägung der „Vorbeugung" („Neomalthusianismus") veranlassen. Ich verweise aber gleichzeitig auf die schon 1880 in der 1. Auflage meiner K.-E. in die Diskussion dieser Frage eingeführten Bedenken gegen die im ganzen tadellose Broschüre von Stille „Die Bevölkerungsfrage", Berlin, 79, die jetzt wiederholt worden sind in der Med. Ref.: „Ich würde fürchten, daß mit so vielem Verwerflichen auch so manche schöne Blüte und Frucht der sittlichen Zurückhaltung weggeschwemmt werde" mit der neueren Beifügung: In der Tat scheint mir meine Furcht durch eine gewisse Verwilderung gerechtfertigt, die auch bei weiblichen Schriftstellern eingerissen ist. Charakteristisch wäre ein Wechsel in dieser Art nach Übergang der Leitung des hier in Frage kommenden Organes „Mutterschutz", die seither in weiblichen Händen lag.

Manche glauben (Naumann, Neudeutsche Wirtschaftspolitik, 1906, S. 17/18), die Bevölkerungsfrage sei eine „spätere Sorge", wenn die Erde einmal wirklich so weit gefüllt sei, sehen aber nicht, daß sie das längst ist in umschriebenen Landes- und Volksteilen, daß um so rascher unsere ganze Erde das wird, je mehr wir ihre Kinder erhalten und daß wir die daraus entstehenden Übel bereits fortwährend bekämpfen: zu hohe Kindersterblichkeit, Mangel auch in den Lebensjahren, in denen es sich um Kindersterblichkeit nicht mehr handelt, Krankheiten, Jammer und Streit bei denen, die dann noch leben. Ein geschichtsforschender Kollege sagte mir, die Säuglingsfürsorge wandle auf dem Pfad, der zur Verödung der Länder führe, durch eine Menschenmenge, die sie ausfresse, wie die Heuschrecken. Er ist mir den geforderten ausführlichen Nachweis noch schuldig geblieben. Er hatte mir Mesopotamien und, ich glaube, auch die Campagna genannt. Gleichlaufende Erfahrung bringt aber die Gegenwart aus der durch ihre Fruchtbarkeit berühmten „schwarzen Erde" in Südrußland (Rohrbach „Im modernen Asien", S. 15 bis 17), wo die Bevölkerung nicht mehr zunimmt, weil „der Boden anfängt, die Geborenen nicht mehr zu ernähren" und die Hungerjahre 1893 den Bauer so lähmten, daß er nicht genügend düngte und tief pflügte. Und, mirabile dictu, die Staatsleiter des unerschöpflichen Amerika glauben bereits „die Erhaltung ihrer Hilfsmittel", der Ackerkrume, der Metalle und Mineralien, der Kohle und des Petroleums, der Wälder und Wasserstraßen in Beratung ziehen zu müssen (Frankf. Zeit. vom 28./6. und 3./7., Straßb. Post vom 30./6. 1908).

Einfacher fassen Politiker, Henry Georges (Progreß a poverty), Bebel (Die Frau), Flürscheim u. a. das auf, indem sie sich darum einstweilen nicht bekümmern und allem mit guter Verteilung der Erträgnisse der Erde begegnen zu können glauben. Ich habe mich mit diesen schon in der K.-E., S. 34/36, auseinandergesetzt. Wenn es aber denkbar wäre, daß das vorgenannte Nichtgenügen für eine unbeschränkte Menge ihrer Bewohner nicht existiert oder durch bessere Verteilung der irdischen Güter beseitigt werden könnte, so wäre erst recht mit dem nachfolgenden Experiment zu untersuchen, wie die Verteilung unbedenklich geschähe.

In einem Vortrag in dem Verein für gemeinnützigen Grunderwerb

1908 (über „Sittlichkeit und Gemeinwohl") habe ich wie stets, die Sittlichkeit darin gefunden, „zu wollen und zu tun, was zugleich dem Einzelnen und allen frommt" und daran geschlossen, daß bei einem Versuch, die Lebensbedingungen zu verbessern, die Menschen in freier Sittlichkeit sich dazu verstehen müssen. Prof. Staudinger (s. S. 325) wünscht dazu auf dem Weg der Einkaufs- und Arbeitsgenossenschaften, wovon letztere ergänzend zu den ersten treten, zu gelangen, und Prof. Ruhland (s. ebenda) hat es versucht, aus dem Studium der Wirtschaft vergangener Staaten, eine Wirtschaftspolitik der Zukunft zu konstruieren, eine Art neuer Utopie. Aber auch für den schönsten aprioristischen Aufbau ist nicht zu erwarten, daß ein in guter Lage sich befindender Mensch diese aufgeben werde, um dafür die neue, noch unerprobte einzutauschen. Ohne weiteres annehmbar ist der Plan von Staudinger, der Schritt für Schritt seine Genossenschaften ausdehnen und zunächst den Einzelnen in seiner gegenwärtigen Lage belassen will. Einträchtiges Zusammenfassen der Kräfte vermag hier zum Ziele zu führen, mit der Stoßkraft einer Großunternehmung auf einem Wege ohne Wagnis, den jeder mitgehen kann, wenn er zunächst nicht zur endgiltigen Lösung, sondern auf Grundlage angesammelter enormer Mittel zu dem von mir (K.-E., S. 36 ff.) beschriebenen ökonomischen Experiment führen soll. Jene festgelegten Mittel müssen das Experiment vor endgiltigem Scheitern, jeden Teilnehmer daran vor Schaden bewahren und teilweise Fehlschläge zu bessern erlauben. Das Experiment, über das a. a. O. und bei den Vorständen Prof. Staudinger in Darmstadt, Prof. Flegler in Bensheim, Fabrikant Epstein in Frankfurt a. M., Dr. Gernsheim in Worms Näheres zu erfahren, soll unternommen werden auf Gemeineigentum nach den Grundsätzen der Bodenreform. Es soll beginnen mit den von Staudinger empfohlenen Genossenschaften, ausgehend von den land- (beziehungsweise milch-) wirtschaftlichen. Der Betrieb und Weitergang würde sich an Ruhlands Entwurf anschließen in allmählichem Ausbau. Die Leitung der jetzigen Vereinswirtschaft hat Prof. Flegler.

Das liegt noch in weitem Feld, so weit, wie das vorläufig fast eine halbe Hunderttausend, das der Verein im Vermögen hat, von den vielleicht Hundert Millionen, die man brauchen wird. Aber diese ruhen absolut sicher für jede Zukunft, der Vermehrung harrend. Der Vermehrung, die mehr oder weniger rasch und stark kommen wird, je mehr sich die Idee Zustimmung zu erwerben vermag, die aber sicher kommt, aus den für sie gestifteten Erträgen von Betrieben, aus Beiträgen und in bestimmter Aussicht stehenden Zuwendungen, sowie endlich Zinsen der angelegten Kapitalien, und die, so spät wie sie wolle, zu ihrem Ziel führen muß.

Mein erster in gleicher Richtung gemachter Vorschlag einer Versuchs-(Zentral-)anstalt für Ernährung hat nach 30 Jahren geringer Hoffnung doch noch seine Verwirklichung gefunden unter dem Schutz der Kaiserin in der Charlottenburger Anstalt für Säuglingsernährung. So sollte man dem jetzt empfohlenen Experiment trotz seinen viel mächtigeren Anforderungen keine allzu schlechten Aussichten geben. Es braucht nur auf allgemeineres Verständnis dafür zu stoßen, daß man damit in die Lage kommt, soziale Be-

strebungen jeder beliebten Art als praktisch erprobt anzunehmen oder als schlecht bewährt abzulehnen, daß man in jedem Fall, im Gelingen und Mißlingen des Unternommenen, nützt und belehrt, daß diese Lehren andere Völker bewegen können zu einem Mit- u. Zusammenwirken, und daß danach an einem fernen Ende nicht mehr Glück und Unglück, sondern überlegte Leitung die Menschen führt von der Geburt bis zum Ende des Greisenalters.

Wir haben mit der Aufrechnung des Kostenwertes einzelner Menschengruppen vorangehen müssen, um durch Auswertung der Schätze, die wir mit der menschlichen Persönlichkeit in die Volkswirtschaft hereinbringen, den letzt vorgebrachten ökonomischen Erwägungen und den nun folgenden Ausführungen Nachdruck zu geben. Wir haben uns dabei einstweilen schon klar gemacht, daß es sich um außerordentliche Summen handelt, die, wenn sie auch nur zu einem Teil verloren gehen, ehe sie in jenen Wirtschaftsaktionen zur Geltung gekommen sind, d. h. wieder Gebrauchswerte erzeugt haben, einen Fehlbetrag in jene Wirtschaft bringen, der um so empfindlicher ist, je älter die Persönlichkeit bis zu ihrem Tod geworden ist. Mit einem Kind der Wertklasse I von 3 Monaten, geben wir die Engelsche und annähernd meine Berechnung nach den Mitteldeutschen (S. 305/9 u. 313), 100 Mark vor der Geburt $+ \frac{3 \times 186}{12} = 47$, zusammen 147 Mark, mit einem Kind gleicher Klasse von 10 Jahren $186 \times 10 + 100 = 1960$, mit 1 ungelernten Arbeiter von 14 Jahren, der jetzt aus der Schule in die Arbeit kommt, 2880 Mark wieder her.

Wir konnten das zeigen mit einem Verfahren, das den Wert des Menschen auf einer vielleicht weniger scharf, als der von Zeitlin in seinem Gutachten, herausgearbeiteten Unterlage, aber unmittelbar ausspricht, was das Heranziehen des Menschen kostet und was nun mit ihm verloren geht. Wir müssen das für die Weiterentwicklung jetzt noch einmal zusammenfassen. So finden wir 1904 in Deutschland $^1/_5$ der Geborenen = 398.000 unter 2 Millionen im ersten Jahr wieder gestorben (Stat. Jahrb. f. d. Deutsche R. von 1906, S. 19), etwa die angegebenen 147 Mark pro Kopf = 58·5 Millionen Mark im Jahr mit sich fortreißend. Hiernach lassen sich auf die vom 2. bis 13. Lebensjahr einschließlich gestorbenen 154707 noch 571456 Jahre berechnen, die sie zusammen in der Zeit gelebt haben, was einen Kostenbetrag nach unserer Annahme in der niedrigsten Klasse I für ein Kind unter 13 Jahre von 186 Mark pro Jahr (S. 313) = 106·3 Millionen ergibt. Dazu kommen 100 Mark vor jeder Geburt der von 2 bis 13 Jahren Gestorbenen mit 15·4 Mill., ferner hinzu die 2953, welche 14 Jahre alt geworden sind, und die wir nun mit $2880 \times 2953 = 8{\cdot}5$ Millionen rechnen, worauf wir gegenüber den 58·2 Millionen, die in den 400000 im 1. Lebensjahre Gestorbenen zugrunde gingen, einen Gesamtverlust von 130 Millionen an den Älteren bis 14jährigen, beziehungsweise 188·4 Millionen mit Einschluß der Unterjährigen haben, ehe alle dazu kommen, nach 14 Jahren als „ungelernte Arbeiter" in das Leben zu treten. Von den übrigen soll hier mit unbestimmten Zahlen wenigstens eine ungefähre Vorstellung zu geben versucht werden.

Die mit 14 Jahren noch Lebenden haben wir seither nach dem taxiert, was, um sie in eine Lebensstellung zu bringen, auf sie gewandt wurde. Zusammengerechnet wird das jetzt auf Grund der Bände der „Statistik des Deutsch. Reiches", in denen die Berufszählung von 1895 ausführlich bearbeitet ist, besonders Band 102 u. 111, ferner des Stat. Jahrb. f. d. D. R. 1906 (Zählung von 1905), endlich das Jhrb. f. Preußen, mit Einkommensteuer, für 1903 und 1906. Die preußischen Zahlen sind proportional auf deutsche übertragen worden = 33 (Millionen) im Durchschnitt von 1892/1906 auf 60 nach der letzten Zählung in Deutschland.

1. In Preußen fanden sich 20·876 Millionen Leute, gegen 37·96 in Deutschland, (dabei die Kinder), die nicht der Einkommensteuerpflicht unterworfen waren. Ich habe unter Berücksichtigung von Nr. 2—5 für 24 Millionen von ihnen den Kostenwert halb so

noch wie den der ungelernten Arbeiter, auf 1400 Mark bis zum 14. Jahr abgeschätzt, was für Deutschland 1400×24 Millionen ergibt = ... 33 600 Millionen Mark

Über die folgenden Nummern 2 bis 5 verweise ich auf S. 309—317.

2. (I. Berufsklasse.) Ungelernte Arbeiter hat die Berufszählung von 1895 ergeben 24·9 = 25%, was auf 60 Millionen Deutsche 15 Millionen und bei einem Kostenwert pro Kopf und 14 Jahre rund 2800 Mark zusammen ausmacht . . . . . 42.000 Millionen Mark

3. (II. B.-Kl.) Gelernte Arbeiter werden gezählt 32% = 19·20 Millionen Deutsche, die pro Kopf zu 4000 Mark bis zum 17. Jahr von mir berechnet waren. Zusammen 76 800 Millionen Mark

Diese Hauptmasse der Berufsangehörigen ist in der 1. Steuerklasse von 900 bis 3000, in der 10 Millionen Zensiten mit Angehörigen sind, verrechnet u. zw. die ungelernten, wie unter 1, im Verhältnis von 25 mit 4·39 Millionen Zensiten und 1937 Millionen Einkommen in der Gruppe von 900 bis 1200 gegen 32% mit 5·61 Millionen Zensiten der Gruppe 1200 bis 3000 und 2679 Millionen Mark Einkommen dieser. (Preuß. Jhrb. f. 03, S. 188, Sp. 5.)

4. Die III. B.-Kl. ist berechnet für kleine und mittlere Beamten, Handwerker, Landwirte, Schriftsteller, Techniker, Lehrer mit Kosten 4800—6000—7500—8000 – 10000, im Durchschitt 7200 Mark bis zu 17 bis 19 Jahren, die den 1.160 Millionen, beziehungsweise auf Deutschland bezogen, 1.834 Millionen Zensiten mit Angeh. der Steuerklasse 3000 bis 9500 Mark entsprechen und Mark 7200 × 1.834 Millionen Kosten repräsentieren . . . . . = 13204 Millionen Mark

5. In der IV. B.-Kl. von nicht zu unbemittelten Studierten, einschl. Apothekern, Offizieren, von Groß-Kaufleuten, -Industriellen, -Landwirten, bedeutenderen Schriftstellern mit 12000 bis 34000, i. D.-S. 29000 Mark Kostenwert beträgt der Gesamtaufwand für die etwa 414 000 den Steuerklassen von 9500 bis 100000 und darüber angehörigen Leute = 11986 Millionen Mark.

Die „Zensiten ohne Angehörige" müssen außer Unverheirateten die Familienhäupter sein, die dann als „Steuerträger" der Gruppe 2 (I) 1 878 Millionen mit 1937 Mill. Einkommen = per Kopf 1030 Mark, der Gruppe 3 (II) 1.555 Millionen mit 26790 Mark Millionen Einkommen = per Kopf 1723 zählen. Jene 1030 Mark bei einem Durchschnittsaufwand von 2800 Mark sind vollends ungenügend, diese 1723 Mark sind ein für jede ungünstige Schwankung und starken Familienstand gefährlicher Betrag, und von diesem hängen 400, vom ersten 480‰ der Einw. ab, von den halb so großen Summen der Gr. 1 ganz abgesehen. Aber auch von den 595674 aus den 328173 (preuß.) für Deutschland berechneten Steuerträgern der Gr. 4 (B.-Kl. III) mit ihrem Gesamteinkommen von 3284 (1806 preuß.) Millionen $= \frac{3284 \text{ Millionen}}{596674}$ = rund 5500 Mark per Kopf und selbst von dem Übergang zu Kl. IV haben wir für die besser gestellte Frankfurter Kaufmannsfamilie auf S. 319, H. Fürth eindrucksvoll auseinandersetzen gesehen, daß in Zeiten unglücklicher Personenstands-Entwicklung große Leiden damit verknüpft sein können.

Wir sehen nun, daß unsere Verarbeitung des Kostenpreises, welcher die mächtige Zahl von allermindestens 163, rund gegen 200 in unserer Bevölkerung angelegten Milliarden ergibt, wenn auch rohe, doch in dieser Gesamtsumme, wie in den einzelnen Teilen, aus dem sie gebildet ist, bemerkenswerte Vorstellungen gibt. Deshalb mag auch noch hergesetzt werden, wie eine andere, die leichtgeschürzte Muse der Mode in der „Deutsch. Modezeit. 1907/8" diese ernste Frage aufgeworfen hat mit einer Anfrage an ihre Anhängerinnen über den Wert des Menschen nach ihren Erfahrungen im Leben. Alle antwortenden Leserinnen haben sie durch Aufstellen von gegen 20 Budgets in unserer Weise gelöst und sind auch zu ähnlichen, wenn auch unter sich recht verschiedenen Zahlen für die einzelnen Berufe, wie wir, gekommen.

Wir rufen demnach unsere Ergebnisse und steigenden Werte für den heranwachsenden Menschen noch einmal an, um zu sagen, wie groß der Schaden beim Verlust eines Menschen ist und wie viel größer je mehr dieser

schon herangewachsen war, wie man sich also Mühe geben muß, den Lebenden zu erhalten — mit allgemeinen Maßregeln, wie im wesentlichen seither, und mit auf den einzelnen berechneten, wie jetzt vorzugsweise angegeben werden soll. Bei allen aber ist gezeigt, wie verkehrt es ist, Säuglinge durchzubringen, wenn sie hernach nicht mit genügenden Mitteln als gute Arbeiter ins kräftige Leben übergeführt werden sollen. Deshalb haben wir vorgeschlagen, die Säuglingsfürsorge auf die höheren Alter auszudehnen. In Freiburg i. B. ist bereits eine Fürsorge bis zur Schulpflicht geplant (de la Camp, Antrittsrede in der Univ.-Aula am 13./5. 1908, Freiburg und Leipzig 1908); und wir rechnen mit Engel auch die Schwachen und Kranken, die intellektuell und moralisch Untergehenden oder Minderwertigen bei den Verlusten mit, die das Volk erleidet.

Es ist eine der interessantesten Erscheinungen der Gegenwart und sehr wichtig zu verfolgen, was nach oben festgestelltem Verhältnis der kleinsten zu den älteren Menschen aus der jetzt so eifrig betriebenen Säuglingsfürsorge wird. Für die Zentralanstalt hatte mir eine Mitnahme auch der älteren gut geschienen, was nun nach Wahrnehmung des durch sie beeinflußten Defizits nicht weniger der Fall ist.

Diese völligen oder teilweisen Verluste hält Engel (Kostenwert des Menschen a. a. O. S. 23/25) für nötig zu amortisieren und legt diese Pflicht den Arbeitern, den Arbeitgebern und dem Staat, d. i. den sämtlichen bei dem Vorgang Beteiligten auf. Um das Ziel vollkommener, nicht bloß durch Ersatz des Schadens, sondern auch durch Verhütung dieses, also Hinausführung der Leistungsfähigkeit bis nahe dem Lebensende zu erreichen, ist zugleich Verhütung und Heilung der Schäden in dem großartigen Werk von Kaiser Wilhelm und seinem Kanzler gesucht, in den Versicherungsgesetzen, in denen mittlerweile Deutschland mehr und mehr Länder nachgefolgt sind. Die letzte Aufgabe der Kranken-, Unfall-, Invaliden- (und Alters-) Versicherung kann nur durch vorbeugendes und heilendes Einschreiten in ihrer wichtigsten Form, der Erhaltung der Leistungsfähigkeit, gelöst werden. Eine erhebliche Beifügung ist die Begutachtung, bei der Ansprüche an die Aufmerksamkeit und Gewissenhaftigkeit der Ärzte gemacht werden müssen, die nicht aus falscher Rücksicht auf ihre Kranken und ihre Praxis eine Neigung zur Bescheinigung von Arbeitsunfähigkeit zeigen dürfen.

Anfängliche Unbekanntschaft mit den hier ganz besonderen Verhältnissen hat merkwürdige Folgen gehabt, die ich in der ersten Zeit schon in einem Aufsatz: „Das Kranken- und Unfallversicherungsgesetz als Krankheitsursache" (Der ärztl. Praktiker, 41/91), geschildert habe. Darin ist dargetan, daß 1. die ersten 13 Wochen Unterstützung, selbst von Ärzten, so verstanden wurden, daß die Kranken zunächst einmal solange von der Arbeit bleiben könnten, 2. daß Unterstützung, sogar Rente ein aus jeder Krankheit und Beschädigung hervorgehendes Recht seien, das man mit Klugheit und Nachdruck sich erkämpfen müsse. Ich habe in jenem Aufsatz gezeigt, wie aus Nr. 1 Steifwerden von Gliedern hervorging, die früher nach 4 Wochen geheilt gewesen wären, aus Nr. 2 Verbitterung und wirkliche, beziehungsweise von den Kranken fest geglaubte Krankheit bleibt in dem Kampf um die Rente durch Arbeitsentwöhnung. Nervosität, Nervenschwäche (Neurasthenie), die ein dauerndes oder während des Kampfes jahrelang anhaltendes Nichtarbeiten zur Folge hatten. Falsche Humanität hat sich vielfach dabei verschlimmernd geltend gemacht. Der bekannte Chirurg Nonne (ärztl. Sachverst.-Zeit 9/05) hat in Bestätigung meiner Mitteilung zahlreiche Photo-

graphien von seinen verkrüppelten Kranken gebracht, die außerhalb der Versicherung völlig arbeitsfähig wurden, wie bei mir einzelne, aber in der Versicherung Halb- oder Vollrentner geworden wären. In der Monatsschrift für Unfallheilkunde, 10/06, S. 10, erklärt er, daß die an nervösen „Kopfbeschwerden auch nach geringen Verletzungen Leidenden seit dem Unfallgesetz sich rapid vermehrten in Dimensionen, die man vordem auch nicht annähernd kannte", und fügt als Gegenstück 2 nicht unter das Gesetz fallende Beobachtungen schwerer und schwerster Form (1 Trepanation) hinzu, deren erhebliche Folgen nach 4 bis $4^1/_2$ Wochen in völlige Arbeitsfähigkeit übergegangen waren. Etwas, was er bei Unfallverletzungen im Sinne des Gesetzes nicht annähernd erlebt hat. Er fügt dann bei, „die Konnivenz (das gleiche s. bei Syphilis S. 336) vieler Ärzte", wie ich es ausgesprochen, fülle das Land mit Krüppeln und schädige dementsprechend den Nationalwohlstand". Nonne meint dann, ich habe jedem, der die Sachlage kennt, damit aus der Seele gesprochen, im wohlverstandenen Interesse der Arbeiter selbst, die sonst, vielleicht nicht gerade gleich dem Betrug, sehr „oft aber der Willensschwäche und Charakterlosigkeit" (Prof. Albert Hoffmann, Volkm. klin. Vortr. N. F. 17, 1891) verfallen. Auch aus dem Reichsversicherungsamt wird gerade „von arbeiterfreundlicher Seite" im Anschluß an ein Schreiben von mir geäußert, daß ernste sittliche Bedenken mehr und mehr vor zu großer Milde hierin warnen", und von beamteten Kollegen höre ich solche Bedenken aus der Krankenversicherung, z. B. darüber, daß Saisonarbeiter sich für die Saison morte in großer Zahl krank melden. Der Geschäftsbericht des Reichsversicherungsamtes vom 12./3. 1908, II., 959, 2. Ang., sieht sogar, wenn nötig, „gesetzliche Maßregeln gegen solche vermutete Übelstände vor". So gelingt es wohl, den hohen Wert der Versicherungsgesetze überwiegend über die Mißbräuche zu erhalten.

Diese Wirksamkeit der Gesetze mögen nachfolgende Zahlen, die ich seit ihrem Beginn zusammengestellt habe, zeigen. Nach dem Bericht des Reichskanzlers an den Reichstag 1907/08, Drucksache Nr. 767, wurden ausgezahlt für

Alters- und Invaliditäts-Versicherung 1891/06:

für Invalid.-Rente 787·1 Mill.; Krankenrente . . 15·4 Mill.; Altersrente . . . 374·3 Mill.
„ Beitrags-Erstatt. 68·2 „ Heilverfahren . . 79·0 „ Invalidenhaus . . 1·2 „
Außerordentliche Leistung 2·8 Mill. Insgesamt . . . . . 1328 Mill.

Die Entwicklung ergibt sich aus folgenden Jahrestabellen:

a) für Alters- und Invalidenversicherung:

	Invalidenrente	Krankenrente	Altersrente	Heilverfahren	Insges. einschl. Beitragserstatt. u. Inv.-Haus-Pfl.
1891 .	129 Mk.	— Mk.	15 229 004 Mk.	373 Mk.	15 299 505 Mk.
1892 .	1 338 962 „	— „	21 025 008 „	31 884 „	22 395 854 „
1900 .	53 573 150 „	651 407 „	26 224 203 „	4 016 458 „	61 967 496 „
1905 .	114 287 247 „	3 140 352 „	19 476 432 „	12 158 775 „	158 220 011 „
1906 .	120 987 512 „	3 630 278 „	18 354 811 „	13 468 263 „	166 039 147 „

b) Die Unfallversicherung hat verausgabt in den Jahren:

1886 . . . . . 1 915 366 Mark
1887 . . . . . 5 932 930 „
1897 . . . . . 63 973 548 „
1907 . . . . . 150 769 595 „

Bei der Altersrente scheint 1905 ein Beharrungszustand eingetreten, was hoffentlich nicht als Erreichung eines weniger hohen Alters zu deuten, die Zunahme der Invalidenrente könnte dafür eingetreten sein und auf laxerer Begutachtung beruhen, von der vorher die Rede war; damit könnte auch die Zunahme der leichteren Fälle bei der Unfallversicherung im Zusammenhang stehen (Prinzing, S. 160).

c) Die Krankenkassen hatten (Stat. Jahrb. f. d. D. Reich, XXVII, 06):

	Mitglieder	Erkrankungsfälle	Krankheitstage
1888	5 398 478	1 762 520 = per Mitgl. 0·32	29 528 770 = per Mitgl. 4·73
1893	7 106 804	2 794 027 = „ „ 0·39	46 199 436 = „ „ 6·50
1900	9 520 263	3 617 022 = „ „ 0·38	64 916 827 = „ „ 6·82
1904	10 710 720	4 229 177 = „ „ 0·39	83 259 967 = „ „ 7·77

	Ausgaben Mark			Einnahmen Mark
1888	67 729 060	= per Mitgl.	12·55	79 304 810
1893	110 894 001	= „ „	15·60	112 727 960
1900	171 584 773	= „ „	18·02	177 766 351
1904	234 084 806	= „ „	21·86	246 005 056

Die Knappschaftskassen hatten:

1899	586 677 Mitglieder;	14 910 300 Mark Ausgaben	= 25·44 Mark	per Mitglied
1904	707 726 „	22 883 300 „ „	= 32·37 „	„ „

Die Krankenkassen haben danach gegen den Anfang etwas gestiegene, hernach gleichbleibende Krankheitsfälle auf das Mitglied, was annehmen läßt, daß im Anfang etwas genauer untersucht wurde. Beträchtlich gestiegen und zwar anhaltend sind die Krankheitstage und Krankheitskosten, was in demselben Sinn zu deuten ist; zunehmend zu gutmütige Verwilligung von Arbeitsunfähigkeit und Krankengeldern. Das würde der oben erwähnten zu leichten Rentenverwilligung oder weniger erfolgreichen Behandlung an die Seite zu stellen sein, und zu eben solchen Gemeinschäden führen. Daß nicht bloß auf freier Ärztewahl die Zunahme der Kranken und Kosten beruht, lehren die Knappschaftskassen, die angestellte Ärzte haben.

Die Invaliden- und Krankenkassen haben im späteren Alter die zum Teil von der Jugend übernommenen Schädigungen auszugleichen oder neu durch das Leben drohenden entgegen zu treten. Die nach den vorstehenden Listen von daher erwachsenden Kosten stellen um so mehr ein Defizit am Gelingen der Lebensfürsorge und der Mittel hierzu vor, je mehr zunehmende Krankheitstage und -Kosten auf ein Nichterreichen des Zweckes der Kassen hindeuten. Dies gilt auch von der Heilbehandlung bei der Invaliden- und Unfallversicherung, auf die wir deshalb im Anfang dieser Besprechung so großen Wert gelegt haben, bei letzterer insbesondere auch von den gesetzlichen Vorschriften über Verhütung. Ein von Lasten freies, glückliches, wirkungsfrohes Greisenalter würde sich einem dadurch behüteten Leben anschließen.

Bleibende Schädigung für das Leben werden durch Renten ausgeglichen, auch die als Folgen des Alters auftreten. Von 1891 bis 1897 sind danach Altersrenten verwilligt worden an 132 926 — 42 128 — 31 083 — 33 871 (1894) — 30 144 — 25 953 — 22 320 Personen.

Das Ansteigen 1894 kommt von dem Eintritt der Hausweber, das Absinken gegen Ende der Reihe davon her, daß vorher immer noch übersehene Alte dazu kamen, schließlich auch wohl daher, daß mehr Invalidenrentner an die Stelle der Altersrentner kommen, nicht etwa daher, daß die Deutschen weniger alt würden. Aus den Listen des Reichsversicherungsamtes über Wegfall der Renten konnte ich berechnen, daß im Mittel die Altersrentner noch 2·6 Jahre im Genuß ihrer Rente lebten. Ich habe von Quetelet (Physique sociale, Bruxelles etc. 1869, I, S. 308 ff.) bis Prinzing aus zahlreichen Tafeln über Lebenshoffnung diese ganz regelmäßig auf 7 bis 8 Jahre im 70., 5 bis 6 im 75. stellen können. Ich lasse dahingestellt, ob meine 2·6 hier nicht ganz das Richtige treffen, oder ob die sonst in diesem Werk geäußerte Ansicht, daß die Pensionäre weniger lang leben, als ihre Altersgenossen, zutrifft, oder ob bei meiner Berechnung von Einfluß ist, daß denn doch hier arme Leute in Frage sind, mit geringeren Mitteln zum Lebensunterhalt. Die Invalidenrentner, die nach den „amtl. Nachr. des R.-Vers.-A." 1. Beih. 1906, S. XVI bis XVIII und 2 ff. bei Beginn der Rente im Alter von 20 bis 85 Jahren standen,

sterben in der ersten Zeit nach der Verwilligung in sehr vermehrter Weise weg, weil viele weniger widerstandsfähige mit schweren Leiden behaftete Personen in den Rentengenuß treten. Wenn diese abgestorben sind, so tritt eine Besserung scharf hervor, und zwar mehr bei jungen Invaliden (Tuberkulösen), als bei alten, die an schweren und tödlichen Erkrankungen nicht viel mehr litten, als ihre sonstigen Altersgenossen. Ja mancher erlangt eine große Widerstandsfähigkeit, weil er sich nun mehr schonen kann. Die Ausscheidewahrscheinlichkeit durch den Tod ist bei den niederen Altersstufen wesentlich größer, als die Sterbewahrscheinlichkeit der anderen Gleichalterigen, wird aber immer geringer, bis sie mit 70 Jahren dieser fast gleich ist, von 75 Jahren ab hinter dieser sogar zurückbleibt.

Auf 1000 Personen gehen im Alter von 35 Jahren Invalidenrentner mit Tod ab 33·2, nach der Deutschen Sterbetafel nur 11·0, im Alter von 50 Jahren von jenen 41·1, nach dieser 21·5, im Alter von 60 Jahren von jenen 54·1, nach dieser 38·2, im Alter von 70 Jahren von jenen 86·7, nach dieser 81·1, im Alter von 75 Jahren von jenen 115·2, nach dieser 120·0, im Alter von 80 Jahren von jenen 156, nach dieser 174·5. Es empfiehlt sich wohl, daß jüngere Leute, wenn sie noch nicht sehr abgängig sind, suchen in der Arbeit zu bleiben, weil ein vorzeitiges unbegründetes Faullenzen nicht günstig ist, anderseits sind aber wirklich Kranke um diese Zeit mehr dem Tode verfallen und können durch Ruhe länger davor bewahrt werden. Dies ist zu berücksichtigen, wenn man jetzt allgemeiner von ungünstigem Einfluß der Pensionierung spricht, der durch die schon bestehende Krankheit vorgetäuscht werden kann. Bei Staats-Pensionären dürfte die Sache ähnlich liegen.

Zu den hier in Lebenswerten, beziehungsweise in Personen und vorher in Geldwert ausgedrückten gewaltigen Verlusten, welche die Staatswirtschaft an Staatsangehörigen im erwachsenen Alter erleidet, allerdings vielfach an im Wert schon verminderten, kommen die auf ähnlichen Ursachen beruhenden offiziellen Staatspensionen. Diese betrugen

1898 in Preußen einschließlich 13·5 Millionen Witwen- und Waisengeldern und 1·7 Millionen Unterstützungen 55 934 274 Mark;

1908 in Preußen einschließlich 27·2 Millionen Witwen- und Waisengeldern und 2·9 Millionen Unterstützungen 99 146 732 Mark

im Voranschlag, der nahezu erreicht wurde. Im Deutschen Reich betrugen sie 1908: 96 406 000 bei 60 Millionen Einwohner, in Elsaß-Lothringen 5 005 000 bei 1·9 Millionen. Da Preußen 1898 an Einwohnern 33·400 Millionen hat, die 1908 auf 38·500 gestiegen waren, so weist das stärkere Ansteigen der Pensionen auf andere Umstände hin, welche irgend etwas Bedenkliches haben und die Verwaltung nicht für eine neue kostspielige Versicherung geneigt machen werden, z. B. zu der von Mayet zur Angliederung an die übrige Kassenorganisation empfohlenen Mutterschaftsversicherung, für die 135 Millionen Mark jährlich aufzubringen wären. Durch diese soll jeder nicht ganz wohlhabenden, auch unehelichen Mutter eine Schwangern- und eine Wöchnerinunterstützung von je 6 Wochen in halber Höhe ihres, beziehungsweise des ortsüblichen Lohnes, freie Hebammen- und Arzthilfe, freie Hauspflege, Stillprämie von 25 Mark alle Halbjahr gewährt werden. Es wird ferner gewünscht, daß die Mutterschaftsversicherung in die Krankenversicherung aufgenommen und diese auf land- und forstwirtschaftliche Arbeiter und auf Dienstboten, sowie Heimarbeiter und Hausindustrielle ausgedehnt werde, ebenso mit verrin-

gerter Leistung auf die im Haushalt der Kassenmitglieder lebenden Angehörigen.

Der Bund für Mutterschutz hatte mehr gefordert, eine Unterstützung von 2mal 8 Wochen, dabei eine Unterstützung in voller Lohnhöhe und 2 Stillprämien in der Höhe von 50 statt 25 Mark, womit im ganzen 320 Millionen Mark statt der 135 von Mayet, der jene nicht gerade ablehnt, aufgebracht werden sollen. Als undurchführbar aber wird von diesem ein Beitrag in jener Höhe aus direkten Reichssteuern erklärt. Das beste, was Mayet erreichen will, wäre ein allgemeines Langstillen, über dessen Ungenügen wir uns indes schon ausgesprochen haben, und die Vertretung des Gedankens (Mayet, Mutterschutz, III. Jahrg. Heft 5/6, S. 16): „Der Arbeiter will vor allem für seine Familie sorgen." Ich habe S. 324 ebenfalls eine Sorge für das Neugeborene nur durch eine solche für die Eltern empfohlen und damit einen Satz aus 1880 der „Kinderernährung" jetzt in der 5. Aufl., S. 40, wiederholt: **„Es muß die Sorge für die Kinder soweit als irgend möglich an die Person der Eltern geknüpft bleiben."** Dann würde aber Mayet mit für die Tendenzen unseres ökonomischen Experimentes (S. 328) eintreten müssen und für die jetzt bei Gelegenheit dessen aufgestellten Forderungen, daß nicht Still-, sondern Aufziehprämien (S. 326) an die Eltern gezahlt werden, soweit sie nötig erscheinen, dafür daß die Kinder gut und gesund in ein höheres Alter gelangen, daß aber die Erwerbsverhältnisse jener dafür geeignet gemacht werden, in einer Gemeinschaft (einem Staat), welche möglichst mit ihrer Hilfe die nötigen Mittel für Pläne, die man mit ihnen und ihren Kindern hat, aufbringen kann. Sonst würden die Kinder, mit deren ungemessenerem Gedeihen an der Brust man als Gewinn an Volksgliedern und Verstärkung der Kriegsmacht winkt, nach dem Stilljahre in konstitutioneller Schwäche, Tuberkulose etc. verkümmern und mit den neuen Bataillonen und Schiffen, die sie füllen und bemannen sollten, in der Flut der auch hierfür kommenden Anforderungen untergehen. Ich verstehe und billige, daß man es in der jetzigen Lage mit der Mutterversicherung im Interesse des dadurch gesicherten Langstillens (s. S. 326) versuchen will; es ist aber gut, voraus daran zu denken, wohin man damit fahren wird. Man könnte, wenn man letzteres nicht tut, in die Scylla der Geburtenverminderung und der Kinderabnahme geraten, die die Staaten vielfach bereits in ihren Fängen hat. —

Die weiteren Feinde, gegen die hier der Mensch von Geburt ab gesichert werden soll, und die uns deshalb wiederholt begegneten, die Krankheiten, können wir direkt aufsuchen. Drei wichtige finden wir mit ihrem Ursprung im Innern des Menschen, in der Genußsucht, den geschlechtlichen Verfehlungen, dem Alkoholismus. Jene findet Hufeland (Makrobiotik, 7. Aufl., v. Suckow 1853) in üppiger reizender Ernährung, Bequemlichkeit, Verweichlichung, Luxus und Unnatur, heftigem oder melancholisch-phlegmatischem Temperament, Furcht vor dem Tod; das Leben eines Bonvivant mit Vielessen und Vieltrinken, Rauchen, wenig Bewegung, führt zu chronischer Verdauungs-, Atmungsstörung, Gicht, Fettsucht und gibt somit einigen Grund für diese Furcht. Geschlechtliche Überreizung durch Lektüre und ausschweifende Kunstgenüsse, falsche Doktrinen zehren an gesunder Kraft. Das Abweichen von altbewährter Zurückhaltung, das „Recht auf Ausleben", die „Sehnsucht nach dem Kind", die gepredigt werden, um jene Zurückhaltung auch beim weiblichen Geschlecht zum Veralteten zu verweisen, zehren am Menschen und machen uns die Vorschriften zur Vermeidung der Gefahren des Geschlechtslebens schwer.

Die Geschlechtskrankheiten führen nach Blaschko, einem der verdienstvollsten Forscher in dem Gebiet („Einfluß der Syph. auf die Lebensdauer", Int. Kongr. f. Versich.-Medizin, Berlin 1906; — „Syphilis und Prostitution" 1893; — Weyls Hdb. d. Hyg., X, 00) zu einer beträchtlichen Mehr-

sterblichkeit gegenüber Nichtsyphilitikern; $^1/_3$ aller, die einmal Syphilis hatten, gehen daran zugrunde, zum Teil durch tertiäre Erkrankungen, durch Schwächung der Allgemeinkonstitution, besonders aber durch scheinbar ferner liegende Leiden, Tabes (Rückenmarkschwindsucht), progressive Paralyse (Hirnerweichung), Aortenaneurysma, (Erweiterung der großen Körperschlagader), Schlaganfälle. Die Todesfälle an Syphilis machen so 6% aller Todesfälle aus und verkürzen die Lebensdauer um durchschnittlich 4 Jahre. Die Geschlechtskrankeiten sind häufiger in den Großstädten und nehmen erschreckend überhand durch deren Wachstum.

Sie veranlaßten in Kopenhagen Erkrankung bei 29·02‰ der Bevölkerung in 76/85, bei 20·1‰ in 86/95, in den Provinzialstädten bei 5·6, beziehungsweise 3·02, auf dem Land nur bei 0·62, beziehungsweise 0·38‰, der Unterschied zwischen Land und Großstadt ist großartig, auch scheinen die Krankheiten überall in neuerer Zeit zurückgegangen. Dafür spricht auch eine mir privatim von Blaschko mitgeteilte Statistik aus Spitälern, wonach 1877/79 2538 geschlechtliche auf 100 000, dagegen 1898/01 nur 1525 auf 100 000 allgemeine Kranke in den Spitälern verpflegt wurden. Allerdings waren in letzter Periode alle Krankenbetten vermehrt. Eine geringere Zahl Syphilitischer wird dadurch vorgetäuscht, daß „Ärzten der Vorwurf nicht erspart werden kann", in ihrer Konnivenz gegen Kranke bei Ignorieren der Syphilis zu weit zu gehen (Blaschko, Einfl. d. Syph., S. 101), etwas, was oben (S. 322) bei Anerkennung von Unfallverletzten im umgekehrten Sinn angegeben werden mußte. Nach den Feststellungen von Matthes sterben an den Folgen der Syphilis 15, sogar 20% der Kranken. Unter den Geschlechtskrankheiten kommen auf 68 bis 72 Gonorrhöen, Tripper, 8, 10 bis 16 weiche Schanker, 14- bis 22mal Syphilis.

Von verschiedenen Ständen erkranken 4% Soldaten, 9% Arbeiter, 16% Kaufleute, 25% Studenten, 30% geheime Prostituierte, dies aufgenommen in Berlin. Das wäre ein schlechtes Zeichen für die Sittlichkeit der Gebildeten; es ist aber eher umgekehrt. Diese verkehren mehr mit den infizierten Dirnen, die anderen mit ihren freien Geliebten. Doch gilt immerhin auch die erste Auffassung und höchst wichtig ist hier das durch die ökonomischen Verhältnisse aufgezwungene lange Zölibat und S. 326 ist deshalb mit Recht für Ermöglichung der Frühheirat plädiert. Ob die Kasernierung der Prostitution besser als die Freigabe ist, darüber hat man sich noch nicht völlig einigen können, die Sexual-Ärzte sind mehr erster Meinung. Als Vorbeugungsmittel werden leider noch zunehmend die künstlichen Präservative empfohlen. Jetzt beginnt allerdings erst die sexuelle Aufklärung eine Rolle zu spielen, womit vorbildlich J. G. Rey in dem von mir herausgegebenen „Das Kind", Enke, 1906, S. 490/97, vorgeht, und die durch würdigen Ernst die Grundsätze der Jugend gegen Liederlichkeit festigen soll. Ihre Folgen können noch nicht beurteilt werden. Gegen Krankheit und gegen sonstige Herabwürdigung des Menschen ist aber rückhaltlos nur die sittliche Zurückhaltung zu empfehlen, die um so eher geübt wird und geübt werden kann, je mehr die jungen Menschen von den jetzt zu viel verbreiteten leichtfertigen Darstellungen und Reden darüber fern bleiben. Die Mädchen sind zum Glück noch verhältnismäßig wenig davon infiziert und für den jungen Mann hat man mit Recht als Schutzgeist empfohlen, an seine Mutter, seine Schwester zu denken.

Auch prozentisch ähnliche Verheerungen richtet die Genußsucht mit einem anderen Volksgift, dem Alkohol an, der akute (Rausch,

Delirium) und chronische Vergiftungen als alkoholische Geistesstörung bringt, endlich in entfernteren Organerkrankungen, Lebercirrhose, Herz- und Gefäßkrankheit mit Hirnleiden, Hirnschlag, Nierenleiden, Schwindsucht, sich als Schädiger und Verkürzer des Lebens zeigt, häufiger aber die Nachkommen durch vererbte Geistesschwäche und krankhafte Anlagen minderwertig macht.

Über unmittelbare Lebensgefährdung habe ich nach Angaben von Prinzing eine vergleichende Liste von Todesfällen an Alkoholismus und gewöhnlichen Krankheiten *a)* bei allen und *b)* bei dem Trinken stärker ausgesetzten Männern aufgestellt, die vermehrte Sterblichkeit bei *b* auch an allen Krankheiten nachweist. Es starben im Alter von

	15—25	25—45	45—65 Jahren	15—25	25—45	45—65 Jahren
	an Alkoholismus auf 10·000 Lebende			an allen Krankheiten auf 1000 Männer		
1. von allen Männern	0·08	1·8	2·6	4·8	10·3	20·2
2. „ Bierbrauern	—	7·3	5·4	4·1	9·9	42·6
3. „ Kellnern und Wirten	1·4	16·6	12·9	4·5	19·9	63·9

Während bei den Ärmeren Fehlen edlerer Lebensfreude, schlechte Lage und Verzweiflung zu dem Glück vortäuschenden Alkohol führen, ist der behagliche Bierphilister mit seinem regelmäßigen Wirtshausgang ein tadelnswerter Bahnbrecher für die geistigen Getränke, deren Lockungen dann der ihnen einmal Verfallene bis zum geistigen und geschäftlichen Ruin oft auch der Familie nicht widerstehen kann, wenn er auch nur mit einem kleineren Trunk wieder angefangen hat. Während deshalb der Mäßige in vornehmer Höhe des Lebensgenusses daran vorübergeht, ohne in Gefahr zu kommen, muß der Trinker ein vollständiger Abstinenter werden, um mit ängstlicher Vorsicht den Gefahren jenes kleinen Genusses zu entgehen und wird in der Regel auch diesen Zustand relativer Heilung nur erreichen in eigener, beziehungsweise auf meine Veranlassung in Elsaß-Lothringen mit Baden gemeinsam benutzter Trinkerheilstätte, wo er mindestens $^1/_2$ Jahr braucht, um unter steter Aufsicht dahin zu kommen.

Vereine vollständig abstinenter Leute (blaues Kreuz), in die auch selbst nicht gefährdete Menschenfreunde eintreten, geben dem Gefährdeten eine Umgebung, die ihn auf gutem alkoholfreien Pfade stützt, so manchen auch bis zu einem beglückenden Greisenalter. Daß man auf jenem Pfade angenehm fortkommen kann, habe ich in 10jähriger Enthaltung von Wein und Bier während eines Magendarmleidens gesehen. Jetzt trinke ich kleine Mengen herben, starken Rotweines täglich $2 \times 80\ cm^3$ wegen des Darmleidens ohne Schaden. Wer nie zu jener Trinkleidenschaft herabgesunken war oder nicht für einen anderen ein Beispiel bilden muß, kann sich einfach als Gegner des Mißbrauches geistiger Getränke seines Lebens bis zu einem späten Ende freuen.

Von außen drohen dem Menschen auf seiner Lebensbahn die feindlichen Kleinwesen der übertragbaren (Scharlach, Diphtherie, Wund- und Wochenbettfieber, Influenza etc.) und gemeingefährlichen Krankheiten, wie der jetzt nicht mehr gefährlichen Pocken, der Cholera, des Flecktyphus etc. Indem ich nun im allgemeinen bemerke, daß man sich davor durch Reinlichkeit, Isolierung der Kranken, Meidung von Berührung mit Krankheiten und Krankheitsstoffen, rasches Wiederwegschaffen und Zerstörung dieser (Desinfektion) behütet, will ich nur drei, Influenza, Unterleibstyphus, Lungenschwindsucht hervorheben, um zu zeigen, wie man neben jenen allgemeinen, hier auch besondere Maßregeln anwendet, um diesen Gegnern auf dem Weg nach einem glücklichen Alter zu widerstehen.

Die Influenza ist von der Gesundheitspflege noch viel zu wenig als Feind des Menschen, besonders des alten, gewürdigt worden. Sie ist aber einer der ersten, der teils ganze Erdstriche befallend durch diese Massenhaftigkeit den Betrieb des Lebens stört, teils mehr oder weniger Einzelne in ihren Organen mit oft sehr schweren Leiden (von Lunge, Herz, Nieren, Nerven, Sinnesorganen u. a.) befällt, hauptsächlich Ältere hinwegrafft oder lange Störungen der Arbeitsfähigkeit und Lebensfreuden bei ihnen hinterläßt. Es gäbe einen Versuch, der allerdings häufig bei der übermäßig großen Zahl der von den Kranken ausgestreuten Giftpilze (Influenzabazillen, neuerdings vielleicht häufiger Mikrokokkus catarrhalis) größte Mühe und Aufmerksamkeit erforderte; durch Einspucken allen Auswurfes in Desinfektionsflüssigkeiten, z. B. Orthokresol, das anständig riecht, aber doch zum Vorteil vor Sublimat riecht, Einbringen aller (Taschen-, Bett- u. a.) Tücher in 2% Sodalösung, in der sie ausgekocht werden, bei den ersten bakteriologisch aufzusuchenden Influenzafällen, dann bei allen verdächtigen den Ansteckungsstoff zum Aussterben zu bringen.

Wie der Typhus eingeschränkt worden ist, kann aus der Liste 1 gesehen werden, auch daß dieser Erfolg schon seit der mehrerwähnten guten Zeit, den achtziger Jahren, eingetreten ist. Gerade der Erfolg bei Typhus ist dessen Natur nach auf Verbesserung der Lebensverhältnisse, insbesondere der persönlichen und allgemeinen Reinlichkeit, des Wasserbezuges und der Schmutzbeseitigung zu schieben, die auch mit Besserung des Einkommens zusammenhängen. Dem kolossalen Abfall des Typhus im 1. Jahrzehnte (S. 318) folgt dann eine schwächere Auflage im Anfang des Jahrhunderts, zu einem Teil auf die staatliche und systematische „Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches" zu beziehen. Das Wesen dieser ist, daß alle, auch die schwachen oder gar nicht der gewöhnlichen Untersuchung zugänglichen mittels des zuerst von Drygalski und Conradi eingeführten Nachweises der Typhusbazillen im Stuhl, Urin u. a. Abgängen, sowie im Blut mittels „Galleröhrchen" erkannten Typhusfälle durch Desinfektion jener Abgänge, der Kleider, Betten etc., durch Isolierung der Kranken, endlich Schlußdesinfektion der Wohnung unschädlich gemacht werden. Da die Typhusbazillen sich außerhalb des menschlichen Körpers nicht vermehren, kann prinzipiell so der Typhus ausgerottet werden. Zwei Hindernisse bilden die Belästigung der Leute und die Geldschädigung, weshalb die Leute das Auffinden der Krankheit erschweren, dann die sogenannten „Bazillenträger", die, ohne selbst krank zu sein, Monate und Jahre lang in ihrem Körper (in der Gallenblase) ansteckungskräftige Bazillen mit sich tragen, davon fortwährend im Stuhl und Urin ausscheiden und mit ihnen neue Ansteckungen zustande bringen, gegen die natürlich nur etwas unternommen werden kann, wenn man sie, durch Ansteckungen und durch die bei der Bekämpfung wichtigen „Umgebungsuntersuchungen" (in dem Verkehr des Kranken) aufmerksam gemacht, findet.

Während die neue Wissenschaft Aussicht gibt, durch Wegräumen dieses Menschenfeindes eine große Zahl kräftiger Leute einem gesunden Alter zuzuführen unter Mitwirkung der besseren Lebensverhältnisse, in denen jene sich

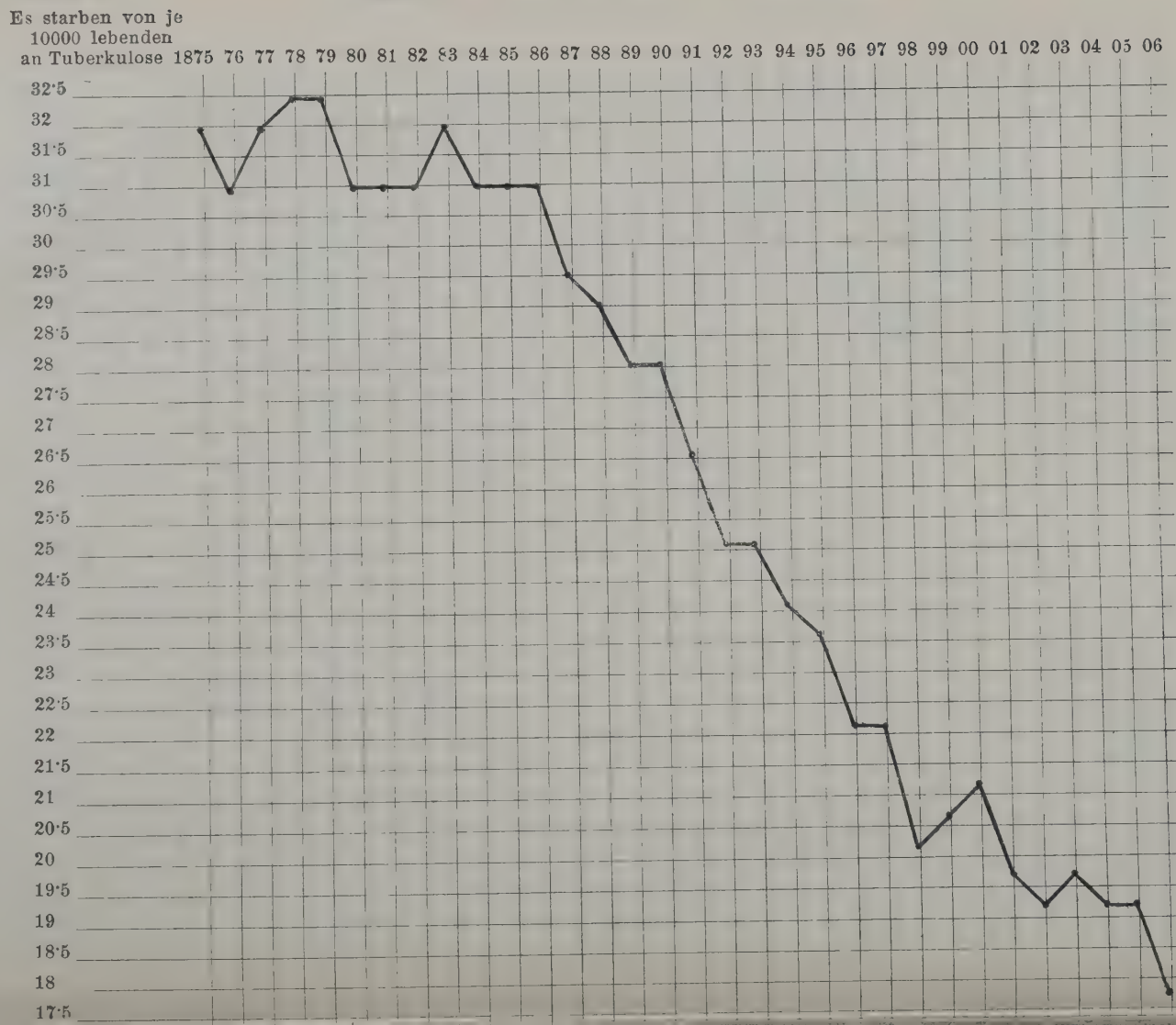
jetzt befinden, hat R. Koch durch die glänzende und bahnbrechende Entdeckung des Tuberkelbazillus den Weg zur Bekämpfung und Verhütung der Tuberkulose freigemacht. Auch bei dieser hat die Hebung der Lebensverhältnisse, die gerade bei ihr eine erste Rolle spielen, schon vorher und so frühzeitig sich für Verringerung der Krankheit neben Besserung der allgemeinen Gesundheit und Sterblichkeit wirksam gezeigt, wie die Listen S. 318 bis 319 und anbei lehren.

Ich habe schon einmal Gelegenheit gehabt (in Kürschners „Universalredakteur 30./9. 1896") mich über die Anfänge der Heilstättenbewegung auszusprechen und dann nachher in unserer Kammer sie als Leiter des els.-lothr. Medizinalwesens nach Möglichkeit zu verteidigen. Ich tat dies mit Darlegungen etwa, wie sie im II. Band dieses Werkes, Saluti aegrorum, S. 61 bis 75 stehen, auf Grund einer reichen noch in meinem Besitz befindlichen Sammlung von Unterlagen. Vorher hatte ich meinem Freund und Vorgänger in der Regierung, Krieger, geraten, an Stelle von Gründung einer eigenen Anstalt einen Vertrag mit Baden, dessen Anstalt schon im Bau war, über Aufnahme von Kranken von uns zu veranlassen, wie es nachher bei der Trinkerheilstätte geschah (S. 337), und unsere technischen Kräfte zur sorgfältigen Beobachtung der Ergebnisse, unsere weiteren Mittel aber zu beliebig langer Behandlung Weniger zu verwenden, ehe man große Kapitalien dafür festlegt. Damals indes gingen die Wogen der Begeisterung zu hoch dafür, und der Bezirk Unterelsaß baute. Jetzt hat der Bezirk die prächtige Anstalt Tannenberg für einen billigen Preis an die L.-V.-A. verkauft, und diese arbeitet mit so reduziertem Kapital.

B. Fränkel hat in glänzender Rede am 11./3. 1908 in der Berliner medizinischen Gesellschaft eine Empfehlung der Heilstätten gebracht, bei der er in erster Linie auf den Tuberkulosenrückgang seit 1880 (82), beziehungsweise 1886 hingewiesen (Kurve VII, s. S. 340) und diesen etwas kühn auf die bessere Sputumbehandlung bezogen hat, die unmittelbar nach der Kochschen Entdeckung einen mächtigen und merkbaren Eindruck auf die Schwindsuchtszahl ausgeübt haben soll. Damals hat noch kein Mensch an die „Tröpfcheninfektion" beim Husten gedacht, und Cornet („Die Prophylaxis der Tuberkulose", Wien 1906, S. 22) sagt jetzt noch, was ich ihm bestätigen kann: „Man kann zahlreiche Bureaux daraufhin prüfen, die höchsten Ämter und Ministerien durchwandern — man wird nicht einen zweckmäßigen Spucknapf finden! Es ist anscheinend einfacher, so und so vielen Beamten Pension zu bezahlen oder die verwaisten Familien zu erhalten. . . ." Der weitere Rückgang 1905/06 wird auf die Wirkung der Heilstätten geschoben, die nach ihrer Begründung 1892 hier plötzlich sich zur Geltung bringen sollen. Dabei ist aber der viel größere Rückgang 1890/91 und je ein solcher 1895 und 1897 außer acht gelassen. Das muß veranlassen, auch andere Stimmen und Dinge hier zu hören. Eine Autorität, wie Cornet (a. a. O. S. 31), beginnt mit dem fettgedruckten Satz: Die „Heilstätten haben sich in der Tat nicht bewährt".

Er bringt dafür (S. 35) Engelmanns Statistik: Von 6273 Kranken in 31 Anstalten waren nach 3 Jahren $^4/_5$ tot oder gänzlich erwerbsunfähig, von 424, die bei der Aufnahme „im Initialstadium" waren und zu 66·3% noch keine Bazillen hatten, waren nach $3^1/_2$ bis 4 Jahren nur noch 14·4% erwerbsfähig. Von 101.806 in 1897 bis 1904 der ständigen Heil-

Kurve VII **Preußen von 1875 bis 1906. — Tuberkulose.**



behandlung Unterworfenen war bei 23% kein Erfolg, ein solcher nur bei 69·3% bis zum Schluß des gleichen Jahres, bei 51·77% nach 1, bei 41·5 nach 2, bei 34·3 nach 3 Jahren und nach 4 Jahren nur bei 26% Erwerbsfähigkeit nachzuweisen, Erwerbsfähigkeit = 1/3 der normalen! und diese Zahl soll nach dem Berichte einiger Anstalten nicht größer als vor der Aufnahme gewesen sein. Bessere Berichte habe ich aus dem Reichsversicherungsamt über etwa 100.000 Personen in 1902 bis 1906 (Berlin 1907, Arch. f. Volkswohlfahrt 15/10) gefunden, wo 2 bis 4 Jahre nach dem Behandlungsjahr noch 58 — 50 — 46 — 41% erwerbsfähig waren. Die neuerdings immer frühzeitiger gewordenen Aufnahmen dürften das verursachen. Dieser Vermutung entsprechen die ferneren Angaben von Cornet, daß in große Anstalten nur 33 bis 40% Kranke mit Bazillen eingetreten seien; und der Umstand, daß nur 4 bis 7% die Bazillen verloren, läßt auch die Wirkung der Anstalten auf Verminderung des Ansteckungsstoffes geringfügig erscheinen. Was ich früher an den Anstaltsberichten vielfach vermißte, eine sichere Angabe, wieviel von den arbeitsfähig Entlassenen beim Eintritt nicht arbeitsfähig gewesen, berührt Cornet jetzt auch. Bei den jetzigen Frühaufnahmen betrugen diese nicht 2/3, und selbst diese waren es kaum und (55%) erst 3 Monate lang. Auf der anderen Seite wurde Heilung solcher auch außerhalb der Anstalten erzielt, von Hammer an der Heidelberger Poliklinik, 605 Tage dauernder Erfolg gegen 405 Tage in Anstalten, wonach Croissant (Münchner Med. W. 47/07) ähnliche poliklinische Erfolge hatte und nach 9 Jahren die Erfolge Hammers noch besser als die anderen fand.

Cornet verlangt zur weiteren Beurteilung eine sicherere Diagnose, als jetzt in den Anstalten gestellt werde, wo ohne Fieber und Bazillen häufig mehr Leute mit phthisischer Anlage, als Kranke, aufgenommen werden, darunter solche mit Tuberkulinreaktion, die auch abgelaufene Herde geben. Dies kann ich bestätigen an einer Frau, die an Brustkrebs starb, aber auf Tuberkulin reagiert und bei der Sektion einen obsoleten, verkästen und verkalkten, bohnengroßen Herd mit Tuberkelbazillen in der Lunge hatte. Wenn man diese Leute jetzt aufnimmt, so tut man, worauf ich 1896 schon gekommen war, und worauf die gewitzigten Landesversicherungsanstalten, z. B. die in Straßburg, jetzt mehr und mehr dringen, daß man „die Schwindsucht bekämpfen solle, ehe sie da ist, in ihren Anlagen oder in ihren noch unkenntlichen Anfängen" (bei Kürschner 1896, S. 590, hier S. 339). Wo man es an ausgebildeter Krankheit versucht, da geschieht das wohl gern in der vorgeschilderten unvollkommenen Weise und mit erheblichen Kosten. Dr. Brion, der Vertrauensarzt der Anstalt in Straßburg, hat (Straßburger med. Zeit. 1907) Tuberkulöse der Straßburger Anstalt nach Tod und Sektion (der Sicherheit halber) verglichen und gefunden, daß 700 unbehandelte Schwindsüchtige der Anstalt 15·6 Monate Rente bezogen, 90 in den Heilstätten Behandelte nach der Behandlung noch 18·1 Monate lebten, davon 4·5 Monate erwerbsfähig, also 2 Monate kürzer ihre Rente hatten, dafür aber jeder 360 Mark Kurkosten machte. Auch der frühere Vertrauensarzt wollte lieber das Kurgeld zum Teil für bessere Wohnungen verwendet haben, da hieran der Erfolg bei den Lungenkranken geknüpft sei, was noch einmal von C. Hirsch in der Zeitschr. f. d. gesamt. Staatswissensch. 1906 eingehend begründet wurde. Wie ich bei Kürschner schon gesagt hatte, so hat es sich nach Auffassung vieler wirklich gestaltet; die Lungenheilstätten sind eine Gabe unseres Herzens für unsere unglücklichen Brüder, von denen sie viele trösten, einen großen Teil gegen die Krankheit feien, eine noch festzustellende Zahl in einer länger, als bisher, zu bemessenden Zeit heilen.

Man beginnt jetzt, z. B. die Landesversicherungsanstalt in Straßburg, Gh.-R. Ott, die Fürsorgeanstalten, Dispensaires, günstiger anzusehen, die durch frühes Aufsuchen der Kranken, Sorge für Absonderung, gute Lagerung und Ernährung, Bäder, regelmäßige Untersuchung die Krankheit bekämpfen. Man verlangt noch Übernahme durch den Staat, eigenes Bureau und Budget, eigenen Arzt für diese Anstalten. Auch Aufrecht (Berl. kl. W. 17/08 und Buch über Therapie der Schwindsucht, Wien 1905) schätzt sie so, daß er Ratschläge gibt, mit denen er auch den Heilstätten einige ihrer Vorzüge sichern will, darunter mehr Behütung vor Erkältung bei der Liegekur. Als Ergänzung dieses Vorgehens und billigerer Ersatz der Heilstätten kommen jetzt nach dem Vorgang von J. Ritter und R. Lennhoff in Berlin (Wald-) Erholungsstätten auf, in denen neben jener Fürsorge auch die gute Luft gewährt werden soll, in welche die der Fürsorge Unterzogenen in jeder Frühe zum Wald hinausziehen, um den Tag über hier zu bleiben. Ja eine Unterkunft in der Nacht und im Winter in einfachen, festgebauten Unterkunftsräumen wird geplant, für geeignete Fälle zu dauernder Verwendung an Stelle der Heilstätte — wie es scheint, mit der aufkeimenden Begeisterung, die den Anfang dieser begleitete — aber billiger. Für Kinder hatte das angefangen und jetzt hat man für diese noch die Waldschulen, in denen die schwächlichen, skrofulös und tuberkulös veranlagten unterrichtet werden und heilen (Rensburg in dem von mir herausgegebenen: „Das Kind", Stuttg., Enke, 1906). Die ganz schwer Kranken sollen Spitälern überwiesen werden, um die Masse ihres Ansteckungsstoffes von den Gesunden zu entfernen.

Man wird zusehen müssen, wie sich das alles gegenseitig abgrenzt. Mit Genugtuung aber sehe ich, wie auch hier danach gesteuert wird, zeitig die nicht kranken Menschen in gedeihliche Verhältnisse zu bringen, welches Streben sich durch alles zieht, was nach den Lehren hier für den Menschen von Geburt an geschieht, um ihn zu einem hohen Alter und in guter Verfassung dahin zu bringen. Auch die Erholungsstätten bestimmt man deshalb zweckmäßig für alle Erholungsbedürftige; in ganz letzter Zeit haben sich dazu, z. B. bei Schloßmann, die allerjüngsten, in Wien die Säuglinge gesellt, die in „Waldkrippen" den Schäden enger, heißer Sommerwohnungen entzogen werden sollen.

Für die Tuberkulösen und ihre Heilstätten möchte ich jetzt den Schluß ziehen. Sie haben anregend gewirkt für gute Unternehmungen, und es ist jetzt nötig, gesammelt und gründlich bei dem bisher Geschaffenen zu untersuchen, was man damit erreicht, inzwischen aber sind neue Heilstätten nicht mehr zu bauen, von Anderwärtigem, „Hochgebirgskuren" (Philischei bei Enke 1906), das neu einzurichten, was neu erprobt zu werden verdient.

Wie bei der Tuberkulose führen wir zum Schluß alles, was gegen die gewöhnlichen Plagen und Bedrohungen des Menschen zu unternehmen ist, auf die Einsicht und die Hilfsmittel zur Ausführung dessen, was jene gebietet, zurück. Für vieles hat man bis jetzt die Hilfe des Staates herbeirufen müssen; zu erstreben aber ist, daß die Arbeit des Menschen so eingerichtet werde, daß er, wenn auch oft am besten in gemeinschaftlicher Veranstaltung, doch aus eigener Kraft das Nötige dazu schaffen kann. Der Weg dazu ist S. 327/28 u. 334/35 in Erwägung gezogen, und es ist dort auch vorbedacht, ob dieses Streben so durchzuführen ist, daß darin die kultivierten Staaten freiwillig, sich unterstützend, zusammengehen, wie es jetzt Deutschland und England gegen die

Schlafkrankheit begonnen haben. Aber auch jetzt hätte man schon eine gute und humane Politik zu fördern, in der die Staaten ihre Rechte gegenseitig achten und sich nicht in rücksichtsloser Verfolgung des Eigennutzes, gewöhnlich nur einzelner Klassen ihrer Angehörigen, bekämpfen.

Man kann jetzt in Marokko die Mächte ihren Vorteil verfolgen lassen, wo das unter Bekanntgabe und in der Weise geschieht, daß kein anderer durch Vorrechte und Unterbindung des Verkehrs geschädigt wird. Man wird nicht verhindern, daß jeder an seinen Grenzen den Verkehr so ordnet, wie er berechtigt (Meistbegünstigung anderer!) und für seine Bewohner genötigt ist; man wird aber eine Benachteiligung an fremder Grenze ausschließen. Man wird jeden rüsten lassen wie er will, aber zu verhindern suchen, daß das zu einem Kriege führt und womöglich eine friedliche Vereinigung zur Verhinderung übermäßiger Ausgaben für Rüstungszwecke anstreben, vorausgesetzt, daß die Lebensinteressen der Staaten durch gute Verträge gesichert werden können. Man wird gegen Konzessionen in einem anderen Staate nichts einwenden, wenn sie nicht gegen einen dritten gerichtet sind. Es wird auch angehen, daß Bahnen, die an einem durch reiche Aufwendungen blühenden Hafen, wie Tsingtau, begonnen sind zur Ausbeutung des Hinterlandes, zu gleichem Zweck in reiche Gebiete, wie die Mandschurei und Ostmongolei, im Einverständnis mit China fortgesetzt werden, auch wenn Japan diese Länder zur Ernährung und zum Handel für seine jährlich um weit] über eine halbe Million wachsende[1]) Bevölkerung braucht. Diesem muß nur das Recht gewahrt werden, ungehinderten Handel, wie jeder andere, in diesen Gegenden für jene zwei Zwecke zu treiben. Auch über Einwanderung und Geschäftsbetrieb von Japanern in Amerika, den Inseln des Stillen Ozeans, manchen Teilen von China etc., würden freundliche Verhandlungen am Platze sein, wie jetzt die Stellung der Balkanländer.

Sonst würde auf jenen bereits übervölkerten Plätzen die Schlußkatastrophe drohen, die man mit Recht für nicht oder noch lange nicht unvermeidlich hält. Der Kampf wegen des Ertrages der Arbeit, also um dessen Absatz braucht, wenn nicht die „Raubtiermoral" (S. 325) kleiner hochkapitalistischer Kreise in der Politik einzelner Länder zur Herrschaft kommt, eine Katastrophe ebenfalls nicht herbeizuführen, ehe die Aufmerksamkeit auf die doch nicht behagliche Güterverteilung und vielleicht auch unser ökonomisches Experiment sich gelenkt hat.

Für die Verhütung eines nach diesen Umständen als Raubkrieg zu bezeichnenden Völkerstreites gibt es aber noch ein Mittel, die Rüstung, besonders von Staaten wie das Deutsche Reich, dessen Politik seit seinem Bestehen in bewundernswerter Weise den Frieden erhalten hat. Dazu ist aber eine Umordnung der im Grunde ausgezeichneten, fast sträflich vernachlässigten Finanzen nötig, mittels Steuern, die vorwiegend die Reichen direkt, anderseits alle indirekt treffen. Über die Zölle kann hier nur gesagt werden, daß sie nicht immer — nach einem landläufigen Schema — die Lebensmittel verteuern müssen und doch die wichtige Ausnutzung des Landes und der Rohstoffe im Reichsgebiet stützen können, wobei man sich nicht von der Redensart, von einem Druck auf die Pfeife und den Trunk des armen Mannes, die S. 311 schon gewürdigt sind, braucht irreführen zu

---

[1]) Japan hat 32·4‰ d. E. Leb.-G. und 15% d. L.-G. Säuglingssterblichkeit, Deutschland 34·1‰ und 19·6%. Das spricht für Mayets Ansicht, daß das Langstillen (s. S. 326) bei den Japanern sowohl die Geburtenhäufigkeit als die Säuglingssterblichkeit vermindert. Daß hernach aber der Volkszuwachs in Deutschland 847.601 = 1·45%, der in Japan, obwohl auch groß, nur 593.657 = 1·32% beträgt, lehrt, wie ich sage, daß die Vorgänge bei den älteren Leuten doch den Ausschlag geben.

lassen. Jenem Druck kann jeder sich entziehen, der den gesundheitsgefährlichen Alkohol- und Tabakgenuß einschränkt. Also machen wir mit dem elsässischen Abgeordneten G. Wolf, der kürzlich ähnliche Ausführungen in einem trefflichen Artikel der „Straßburger Zeitung" veröffentlicht hat, diesmal Ernst mit einer für die Macht des Friedensreiches erzfälligen Steueränderung. Um so leichter wird man sich dazu entschließen, bei Betrachtung von Vermögen und Schulden, von denen das erste beträgt: in Deutschland 216 Milliarden, die Schulden nicht ganz 10% davon, in Frankreich beide 193 Milliarden Mark und 12%, in England 260 Milliarden Mark und 5 bis 6% (Frankf. Gen.-Anz. 1./8. 1908), da ferner die letzten in Europa nur zwei Drittel der Einwohner von Deutschland haben und der Alkohol und Tabak bei uns viel niederer besteuert sind, als in beiden anderen Staaten.

Nachdem so die öffentliche Sorge für das Emporstreben des Menschen nach einem glücklichen Leben und Alter durchgesprochen ist, bleibt das persönliche Verhalten des Menschen auf der Lebensreise zu erörtern. Für seine Wohnung (s. S. 323) haben wir im mindesten 10 m^3 zu verlangen, wobei zwei durch Türen verbundene Räume für einen gelten, aber je eine Öffnung ins Freie haben müssen. Für die Arbeit sind 10 Stunden im Tag empfehlenswert, daneben 1 und $^2/_2$ Stunden für Ruhe und Essen, 6 bis 9 Stunden für Schlaf; der Sonntag sollte, wenn keine überwiegende Pflicht ruft, nicht angetastet werden. Dies dem gewöhnlichen Arbeiter. Unsereinem wird es nicht immer so gut, und wenn ein Ziel uns drängt, so kann es vorkommen, daß jede freie Zeit am Tag und noch viele Stunden der Nacht in Anspruch genommen werden, gar wenn Studium zur Erhaltung auf geistiger und (fach-) wissenschaftlicher Höhe zwischen die Berufsarbeit eingeschoben werden muß. Wir werden das Gesagte aber als Regel stets vor Augen haben. Was neben Erholung an überlegt geordneter, womöglich gemeinschaftlicher und maschineller Tätigkeit gefordert werden muß, um das Höchste an Lebensbedarf zu erreichen, könnte sich für alle aus einem Leben in unserem Experiment erkennen lassen. Unter dem, was sich für individuellen Gesundheitsschutz tun läßt, führen die seitherigen „Regeln für Erreichung eines hohen Alters" (Epstein) und Makrobiotiken (Hufeland, J. H. Baas) an: Mäßigkeit im Essen und Trinken, kalte Waschung, wenn Neigung zu Erkältungen besteht, mit Trockenreibung und Wiedererwärmung im Bett oder durch Gehen, Reinhaltung des Körpers und seiner Öffnungen, Mund, After etc., Gewöhnung an kalte Luft, erst ohne Zugluft, körperliche Bewegung. Ich füge bei: Rücksicht auf jede beginnende Erkrankung und dazu die Bemerkung, daß auch hartnäckige chronische Leiden bei gutem Verhalten das Altwerden nicht zu hindern brauchen (s. S. 345).

Gesetzliche Vorschriften (Deutsche Gewerbeordnung): Kinder dürfen nur arbeiten, soweit Schulpflicht nicht entgegensteht, unter 14 Jahre nicht mehr als 6, junge Leute zwischen 14 und 16 Jahre nicht länger als 10 Stunden, nicht vor $5^1/_2$ Uhr morgens und nach $8^1/_2$ Uhr abends, ebenso Arbeiterinnen (§ 137). Gesundheitsgefährliche Gewerbe können vom Bundesrat beschränkt und besonders geordnet werden, so Bäckereien (12stünd. Arbeit), Zichorien-, Rohrzucker-, Konservenfabriken, Walz-, Hammer-, Schamottewerke, Ziegeleien, Meiereien und Milchsterilisation, für jugendliche: Faserstoff-, Tierhaarebearbeitung, Steinkohlenbergwerke betreffs Lüftung, Waschen, Geschäftspausen, bei allen: für Herstellung von Alkalichromaten, elektrische Akkumulatoren, Thomasschlacke, Zink, Blei, Quecksilber,

Phosphor, Zigarren (G. O. §§ 120e, 135 bis 137, 139a, sowie eine Anzahl Sonderverordnungen von 1896, 1889, 1902, auch über Mühlen, Gast- und Schankwirtschaften, Glasbearbeitung). Wöchnerinnen dürfen 4 Wochen lang gar nicht und die folgenden 2 nur nach Zeugnis eines Arztes beschäftigt werden. Arbeiterinnen erhalten 1 Stunde Mittagspause, wenn sie ein Hauswesen führen, auf Wunsch $1^1/_2$ Stunden.

Über Ursachen des Alters haben Kassowitz (Jahrb. f. Kinderheilk. 67. Bd. 1908) und Rubner („Das Problem der Lebensdauer, München und Berlin 1908, Oldenbourg"), gestützt auf eigene Untersuchungen, Beobachtungen und Überlegungen, ihre Anschauungen kundgegeben.

Kassowitz beschreibt zwei Arten von Körpersubstanz, die dafür in Frage kommen, zunächst das lebende Protoplasma, in dem die Nahrung assimiliert und „metabolisch" (nach Vorausgang jener Assimilation) umgesetzt wird, alle Bewegungs- und Lebensvorgänge sich abspielen und Wiederersatz des Verbrauchten erfolgt, dann die toten Bindegewebsfasern, Knorpel etc., in denen mit Mühe durch Enzyme Teile gelöst und dem Stoffwechsel übergeben werden, aber keine Anbildung stattfindet. Dieser tote Körperteil nimmt im Alter auf Kosten des lebenden zu und führt zum Ende der Leistungsfähigkeit. — Nach Rubner wird von der zugeführten Gesamtenergie bei allen Tieren ein gleicher Teil zum Wachstum verwendet. Wachstum und Stoffwechsel sind in strenger Abhängigkeit von der Zelle und dem Protoplasma. Je größer Stoffwechsel und Wachstum, desto kürzer ist die Jugend. Der Stoffwechsel wird beim Menschen verzögert durch die Ausbildung von Gehirn, Sinnesorganen, Muskelmassen und Geschlechtsorganen. Die Begrenzung des Lebens liegt im Versagen der Fähigkeit des Protoplasmas, die organischen Nahrungsstoffe zu spalten, die nur für eine bestimmte Zahl von Leistungen ausreicht. Die Fähigkeit des einzelligen Geschöpfes, durch Neubildung den erlahmten Stoffwechsel wieder herzustellen, geht beim höheren Tier auf die Geschlechtsorgane über und erlischt in den übrigen Körperzellen. Damit ist das Leben begrenzt.

Man dürfte annehmen, daß nach beiden Theorien mäßige Betätigung des Individuums die Lebensfähigkeit des Protoplasmas und der Zelle unterhält, übermäßiger Gebrauch sie vorzeitig zum Erlöschen bringt.

Auf einer Behütung der Zellen in anderem Sinn beruht ein neuerdings von Metschnikoff angegebenes Mittel zur Verlängerung des Lebens, der mit einem von ihm gezüchteten Bacillus bulgaricus hergestellte Yoghurt (Essays optimistes, Paris 1907). M. nimmt an, daß gewöhnlich Bakterienprodukte aus dem faulenden Dickdarminhalt die Körpergewebe vergiften und am Altwerden hindern. Die überwuchernden Yoghurtbazillen mit ihrer Säure machen aber jene Vergiftung unmöglich. Die wissenschaftliche Größe Metschnikoffs läßt das beachtenswert erscheinen, und ich kann zur Unterstützung eine analoge Erfahrung bei mir anführen, auf die S. 344 schon hingewiesen ist.

Die Darmvergiftung war doppelt, durch Achlorhydrie des Magensaftes und Stauung im Dickdarm, eine Folge dysenterischer Verwachsungen, herbeigeführt. Desinfektionen vom Magen aus mit Salzsäure und des Dickdarmes mit Reinspülungen, zuletzt Kamilleneinläufen nach Fleiner haben den durch Darmfäulnis schon vor 20 Jahren lebensgefährlich gewordenen Wechsel von Verstopfung und schließlich unstillbar gewordener Diarrhöe beseitigt. Schwere andere Krankheiten, sowie amtliche und unter Widerwärtigkeiten nötig gewordene wissenschaftliche Überarbeitung wurden unter jetzt wöchentlicher Spülung so überstanden, daß ich eine wirkliche Lebensverlängerung und -Erhaltung annehmen kann. Es dürfte nun ein Vergleich zwischen beiden Verfahren, sowie weiteres Studium der Wirkung des Yoghurt, auch der ähnlichen Sauermilch, Kefir- und Milchsäurebazillen auf den Dünndarm, dessen von Moro gefundene Bakterienfreiheit in Gefahr kommen könnte, sich rentieren.

Bis zur höchsten Stufe des Alters kann der durch die seitherigen Fährlichkeiten durchhaltende Mensch gelangen, wenn er heiter und zufrieden

ohne Aufregungen und Kümmernisse weiterlebt, aber auch nicht träge und stumpf. Mein Vater hat noch in den Siebzigern einen 1700 *m* hohen Berg, uns allen voran, erstiegen, bis hoch in die Achtzig jeden Tag einen zweistündigen Spaziergang, für mich immer noch statistische Berechnungen gemacht, seine Geschäfte bis wenige Tage vor seinem Tod selbst besorgt, dabei alles, was in seiner Umgebung, in der Stadt, der Welt vorging, mit Teilnahme verfolgt, hilfreich für jeden, bei einem großen Kreis bekannter Herren wohlgelitten durch freundliches Wesen und ohne die Geschwätzigkeit, welche manche Greise lästig macht. Das ist ein Leben, wie es bis ins höchste Alter taugt, und mit dem mein Vater, gesund bis zu seinem Tod, an einer schweren akuten Krankheit, Influenza, Nasenrachendiphtheritis und Kopfrose starb.

Diesem einfach tätigen Leben gegenüber liefert die Geschichte Leute von gewaltiger Tatkraft bis zu einem späten Ende, und es sei noch der Hygiene der geistigen Arbeit gedacht, mittels der jene ihre überragende Stellung erlangten und bis ins hohe Alter erhielten. Wir folgen zum Teil einer anziehenden Darstellung von Prof. Posner in der „Gartenlaube", Nummer 6, 1908. Wichtig ist, mit Goethe täglich „das Vorseyende überdenken" und danach die beabsichtigte Tätigkeit genau zu ordnen. Dafür soll man sich von früher Jugend an erziehen. Stets ist eine begonnene Sache zu Ende zu führen oder bis zu einem natürlichen Abschnitt zu bringen. In der Arbeitsordnung sollen immer Ruhezeiten auftreten. Für das geübte Gehirn genügt es aber, zu einer anderen Tätigkeit überzugehen, die für jenes wie eine Erholung wirkt. Stumpfsinnig ist das Ausruhen in einer Kneipenatmosphäre, zu empfehlen Gesellschaft mit gescheidten Gesprächen, Spazieren, Feld- und Gartenarbeit. Möglichst ist die Nachtruhe zu bewahren, insbesondere vor Soupers etc. nach langem Arbeitstage oder vor Anschließen von langer Nachtarbeit an jenen, obwohl man mit dieser öfter in guten Schwung kommt. Man soll aber nicht versuchen, zu schließen, wenn eine wichtige Entscheidung in der Nähe liegt, weil diese uns sonst als Nachtgespenst wieder weckt. Kunstbetätigung, angenehme Lektüre von anderem Gebiet, Vorlesen, Kartenspielen mit Lessing, ohne große Verlustwagnisse, Billard, Kegel, Sport und Bewegungsspiele empfehlen sich als Zwischenlage. Sonntagsgänge, längere (meist Fuß-)Reisen unterbrechen sicher, wenn eine anziehende Gegend durchschritten wird, sich sonst weiter spinnende Gedankenarbeit. Wer den Tag richtig einteilt, seine Leistungsfähigkeit nicht überschätzt, seine Zellen und sein geistiges Kapital nicht vorzeitig verbraucht, von dem wird kund werden, „was man alles leisten mag".

Von dem ist alle Welt voll, aus dessen Gesprächen das Wichtigste dessen, was zuletzt geraten wurde, herstammt, Goethe. Wie der es als „Kunstgreis" aber auch als Herrscher im Reich des Wissens, des Denkens, der Erfahrung, auf der Welt der Bretter wie dem Theater der Welt eines langen Lebens Gewinn für alle Welt zur Geltung gebracht hat, so haben es überhaupt die Größten der Welt, **die großen Greise, mit der beschriebenen Energie und Ökonomie der geistigen Arbeit, mit fester abgeklärter Tatkraft getan.** Der aber, den uns der Schutzgeist unserer lateinischen Jugend, Cicero, als Vertreter des

Greisenalters vorgeführt hat, der alte Cato, zieht für uns zum Schluß die Summe (Epstein): „**Nicht durch Stärke und Schnelligkeit oder körperliche Gewandtheit werden große Dinge ausgeführt, sondern durch Überlegung, Ansehen und Urteil, Eigenschaften, die dem Greisenalter nicht entzogen werden, sondern in ihm noch vermehrt zu werden pflegen.**" **Auch dieses Buch liefert eine ganze Reihe neuer Beweise hierfür.** (Kap. III und VI.)

Wenn ich selbst für mich zu einem Schlusse komme, so kann ich meine seitherigen Ausführungen nur als Skizze bezeichnen, die aber gewissenhaft die Verhältnisse und Elemente des Lebens einzuschließen bemüht war, und zu deren Vollendung in Monaten eines zugleich der Festigung meiner Gesundheit gewidmeten Land- und Gebirgsaufenthaltes mir nur mit ziemlicher Mühe die Hilfsmittel zugehen konnten. Ich habe, was ich nicht meiner jahrzehntelangen Beschäftigung mit diesen Dingen und meinen eigenen Schriften entnehmen konnte, zum guten Teil dem sehr freundlichen Entgegenkommen der kais. Universitäts- und Landesbibliothek in Straßburg, der Großherzogl. Hofbibliothek in Darmstadt, dem Leiter der hessischen Zentralstelle für Landesstatistik Regierungsrat Knöpfel in Darmstadt, der Landesversicherungsanstalt in Straßburg, der Rechnungsstelle des kais. Versicherungsamtes in Berlin, meinem Freunde, dem Reichstagsabgeordneten Geheimen Rat Hoeffel, Reg.- und Med.-Rat Holtzmann am Ministerium, ebenso Dr. Würtz, sowie dem Vorsteher des stat. Bureaus in Straßburg, Dr. Platzer, zu danken, von wo aus mir stets die gewünschten Unterrichtsquellen zugingen. Ich war neben alledem bemüht, bei der oft recht schwierigen Bearbeitung in der Regel den vorher vorgeschriebenen richtigen Wechsel zwischen geistiger Tätigkeit verschiedener Art und Genuß von Landschaft und Gebirg einzuhalten und glaube damit wenigstens einen merklichen Teil der Auffrischung meiner Kräfte erzielt zu haben, die ich für mich suchte und immer wieder für dies Unternehmen nötig hatte. **So ist es mir hoffentlich gelungen, im Rahmen des Gesamtwerkes eine genügende Aufklärung der Vorgänge von frühester Jugend bis zum späten Alter und damit die Grundlinien eines abschließenden Werkes zu schaffen, die nach jahrelanger Herausarbeitung und Sichtung des Materials zu einer wirtschaftlich-gesundheitlichen Geschichte des Menschenlebens werden kann.**

Versuch,

das durch übergroße Sterblichkeit entstehende **Defizit,** sowie den durch Verlängerung der menschlichen Lebensdauer eventuell zu erzielenden **Gewinn** auf Grundlage einer Berechnung des **wirtschaftlichen** Wertes des Menschen ziffermäßig festzustellen.

Von Dr. Leon Zeitlin-Berlin.

Berechnungen des Volksvermögens spielen in der Wirtschaftsstatistik eine große Rolle. Man glaubt, der in einer Geldwertzahl ausgedrückte Totalreichtum einer Nation sei die bequemste Formel, um die Veränderungen

ihrer wirtschaftlichen Kraft feststellen oder diese mit der eines anderen Volkes vergleichen zu können. Das ist freilich ein Irrtum, denn das, was man als Gesamtwert herausrechnet, deckt sich durchaus nicht mit dem Gesamtreichtum einer Nation. Allein auch abgesehen davon muß der Wert derartiger Berechnungen als ein problematischer bezeichnet werden: Schon ein flüchtiger Blick auf diese Bilanzen lehrt, daß gerade der wichtigste Bestandteil jedes Volksvermögens überall unberücksichtigt bleibt — der Wert des Menschen wird eigentlich nirgends berechnet.

Natürlich liegt dem nicht etwa ein Übersehen zugrunde. Mit voller Absicht ignoriert man bei Schätzungen des Nationalwohlstandes das Kapital, das in der Bevölkerung eines Staates selbst steckt. Und man sucht dieses Verfahren mit der Behauptung zu begründen, Gegenstand des Volksvermögens könnten nur die Objekte der Volkswirtschaft — die wirtschaftlichen Güter — nicht aber die Träger der Volkswirtschaft — die wirtschaftenden Menschen — sein. Zu einer solchen Annahme aber gelangt man mit Hilfe ethischer und ökonomischer Überzeugungen, denen es an innerer Logik mangelt. Mag es auch in einer individualistisch gestimmten Zeit jeder gern hören, daß der Mensch — und zwar der einzelne Mensch — Selbstzweck und nicht Mittel zu irgendwelchen Zwecken sei, so findet doch das individualisierende Streben der Einzelnen seine Schranke in dem sozialisierenden Zwang der Umgebung und eine befriedigende Entwicklung der Gesellschaft und mit ihr die beschränkte Befriedigung aller Einzelindividuen ist nur durch den Verzicht der Individualitäten im Geiste der sozialen Notwendigkeit möglich[1]). Gewiß: das subjektive Wohlbefinden des Einzelnen ist und bleibt letzter Zweck des menschlichen Lebens, allein das gleiche Recht auf subjektives Wohlbefinden steht eben jedem Einzelnen zu. So ist das Grundprinzip unserer Moral individualistisch und sozialistisch zugleich und kann auch gar nicht anders sein, denn ohne das „Wohl Aller" als wirkliches oder zum mindesten als angebliches Leitmotiv wäre ja ein Leben in Staat und Gesellschaft auf die Dauer undenkbar. Daraus jedoch ergibt sich auch für das selbstherrlichste Individuum der Zwang, von seinem Isolierschemel herabzusteigen und es wird — wenn es sich unter den Menschen behaupten will — wenigstens den Schein gemeinnütziger Absichten zu erwecken haben. Der Mensch aber, der sich irgendwelchen Zwecken unterordnen muß — die unbedingt als „höhere" zu bezeichnen übrigens gar kein zwingender Anlaß vorliegt — hat sich natürlich auch eine Wertung gefallen zu lassen. Und man vermag kaum einzusehen, weshalb man diesen Wert, soweit er ein wirtschaftlicher ist, nicht in Geldeswert auszudrücken versuchen sollte. Auch heute noch dürften die gescheidten Worte, die der alte Ch. G. Körner (der Vater des Dichters) vor 100 Jahren darüber sagte[2]), volle Geltung besitzen: „Die Würde der menschlichen Natur wird nicht verkannt, wenn die Begriffe der Staatswirt-

[1]) Gustav Ratzenhofer: „Wesen und Zweck der Politik" (1893) und „Soziologie" (1907).

[2]) Ch. G. Körner: „Über den staatswirtschaftlichen Wert eines Menschenlebens" (1802).

schaft berichtigt werden. Den Reichtum eines Staates zu vermehren ist Pflicht, weil es im Zustande der Armut an Mitteln fehlt, die wohltätigen Zwecke der bürgerlichen Gesellschaft zu erreichen, aber nicht oft und nachdrücklich genug kann die Wahrheit eingeschärft werden, daß nicht der Überfluß an Silber und Gold, nicht der Umfang des Gebietes, nicht die Fruchtbarkeit des Bodens, nicht der Vorrat an unterirdischen Produkten den vorzüglichsten Reichtum des Staates ausmacht, sondern daß seine kostbarsten Schätze in seinen Bürgern bestehen. Wer diesen Satz durch Berechnungen noch einleuchtender zu machen sucht, bezweifelt deswegen gar nicht, daß der einzelne Mensch einen selbständigen, mit nichts in der sinnlichen Welt zu vergleichenden Wert habe. Ein solcher Wert wird vielmehr bei der vollkommenen Organisation des Staates vorausgesetzt. Aber das Ganze dient den einzelnen Teilen, sowie diese dem Ganzen und jeder Bürger des Staates ist zugleich Mittel und Zweck an sich."

Doch die moderne Nationalökonomie legt ja bekanntlich viel Gewicht darauf, als eine autonome Wissenschaft angesehen zu werden, die sich völlig voraussetzungslos an die Erforschung der Gesetze des wirtschaftlichen Lebens macht, — obwohl nicht recht zu begreifen ist, wie sich praktische Nationalökonomie, d. h. Wirtschaftspolitik, anders als auf der Grundlage einer Weltanschauung mit positiven ethischen Zielen treiben läßt. Indes die Tatsache, daß man zähe an dem Dogma von der „Selbständigkeit" der Volkswirtschaftslehre festhält, ist nicht zu leugnen, und die Annahme, die Würde des Menschen dulde es nicht, daß man seinen Wert nach Mark und Pfennigen berechne, wird daher schwerlich der Hauptgrund des Fehlens solcher Berechnungen in der modernen nationalökonomischen Literatur sein. Man hat ihn vielmehr darin zu suchen, daß derartige Untersuchungen für überflüssig oder für unbrauchbar gehalten werden.

Von diesen beiden Meinungen wird die erste allerdings wohl nirgends direkt ausgesprochen, aber aus der Stellung eines Nationalökonomen zum Bevölkerungsproblem und aus seinen Anschauungen über den wirtschaftlichen Wert der freien Güter kann man doch mit einiger Bestimmtheit schließen, ob ihm Berechnungen über den Wert des Menschen notwendig oder überflüssig erscheinen. Und man kann daher auch sagen, daß sich bei jenen Theoretikern, die sich mehr oder minder enthusiastisch zu Malthus bekennen, eine gewisse Neigung voraussetzen läßt, den Menschen den „freien Gütern" zuzurechnen und wie diese aus dem Bereich der ökonomischen Spekulation auszuschalten. Wer den Kern der Malthusschen Lehre, — die Annahme, daß die Bevölkerung ständig die Tendenz hat, sich über die Unterhaltsmittel hinaus zu vermehren, — zugibt, der fühlt sich meist auch verpflichtet zu glauben, daß Menschen eigentlich stets im Überfluß vorhanden und also ebensowenig wert sind wie der Sand am Meere, mit dem man sie gern vergleicht. Darin dürfen sie sich freilich keineswegs auf den Meister selbst berufen, denn Malthus sagt ausdrücklich[1]): „In der Ansicht,

[1]) T. R. Malthus: Versuch über das Bevölkerungsgesetz (nach der siebenten Ausgabe des englischen Originals übersetzt von F. Stöpel, Berlin 1879), S. 777.

daß eine große Bevölkerung wünschenswert sei, unterscheide ich mich nicht von den wärmsten Verteidigern der Volksvermehrung." Allein die Mehrzahl seiner Anhänger scheint diese Ansicht nicht zu teilen. Jedenfalls ist Übervölkerungsfurcht der Grundton, auf den die meisten ihrer Arbeiten gestimmt sind. Und im Gegensatz zu den Anschauungen einer früheren Zeit, die sich mit naiven Mitteln bemühte, die Erkenntnis in die Praxis zu übertragen, daß ein gesundes Staats- und Wirtschaftsleben vor allem von der Höhe der Einwohnerzahl eines Landes abhängig seien, galt es nach Malthus als hohe staatsmännische Weisheit, der Volksvermehrung, besonders in den unteren Klassen, vorzubeugen. Man begreift, daß bei wissenschaftlich so unhaltbaren Anschauungen, denen zufolge Menschen im Überfluß existieren und die diesen Überfluß obendrein für etwas Schädliches halten, der Kurswert des Menschen so schlecht steht, daß man ihn überhaupt nicht mehr notiert.

Aber der Kern der Malthusschen Lehre, mag sie noch so vorsichtig und allgemein gehalten sein, enthält eben nicht die absolute Wahrheit. In Wirklichkeit existiert weder eine kontinuierliche Überproduktion noch eine kontinuierliche Unterproduktion bei den Lebewesen, sondern je nach den verschiedenen Verhältnissen wechseln diese beiden Tendenzen ab[1]). Dies kann hier natürlich nicht bewiesen werden, — es wird als bewiesen angenommen. Mag das Malthussche Gesetz für eine bestimmte Epoche „Gesetz" gewesen sein und irgendwann vielleicht wieder „Gesetz" werden: der Glaube, daß der Mensch in Zeit und Ewigkeit ein im Überfluß vorhandenes Gut sei, muß auf alle Fälle und mit größter Energie abgelehnt und bekämpft werden. Und abzulehnen und zu bekämpfen ist dann namentlich auch die entsetzlichste Konsequenz dieses Irrglaubens, die Annahme, daß die schauerliche Vergeudung an Menschenmaterial, wie sie in einer abnorm hohen Kindersterblichkeit und den ungezählten Opfern der großen Volkskrankheiten zutage tritt, etwas anderes sein könne als eine schmählich leichtsinnige Energievergeudung, in der nur oberflächliche Unwissenschaftlichkeit eine Übertragung des Selektionsprinzips auf das soziale Leben erblicken wird. Ist aber dieser gefährliche Glaube falsch, so steigt der Mensch sofort im Wert und „die große Kronprinzenwahrheit, daß der Mensch das kostbarste Gut des Staates ist"[2]), setzt sich durch. **Wer will dann noch Berechnungen, die den Wert dieses Kapitals zu bestimmen suchen, als müßige Spielereien bespötteln!**

Indes es wird nicht nur die Überflüssigkeit solcher Untersuchungen behauptet, sondern auch unter denen, die im Prinzip derartiges für gut und nützlich halten, finden sich Bedenkliche. Gewiß, es wäre sehr wünschenswert — meinen sie — den Wert des Kapitals zu kennen, der in der Bevölkerung eines Staates steckt. Aber fehlt uns nicht zu exakten Berechnungen jede Grundlage und Handhabe? Diese Frage wird aus triftigen Gründen

[1]) Rudolf Goldscheid: Entwicklungswerttheorie, Entwicklungsökonomie, Menschenökonomie (Leipzig 1908).

Julius Wolf: Nationalökonomie als exakte Wissenschaft (Leipzig 1908).

[2]) R. Goldscheid, a. a. O. S. XXXIII.

gestellt. Denn in der Tat läßt sich gegen die bisherigen Versuche so gut wie alles einwenden. Will man zum Ziele gelangen, so wird man also neue Wege einzuschlagen haben. Zunächst jedoch scheint es zweckmäßig, nachzuforschen, wieso die Vorläufer nicht weiter gekommen sind.

Kritik der bisher gemachten Versuche, den Wert des Menschen zu berechnen.

Zwei Methoden lassen sich unterscheiden, mit deren Hilfe man versucht hat, den Wert des Menschen zu berechnen. Die eine — die ältere — geht von dem Gesamteinkommen eines Volkes aus und sucht festzustellen, was als Ertrag der Arbeit gelten darf. Zu diesem Zwecke muß alles Einkommen aus Kapital- und Grundvermögen von dem Gesamteinkommen in Abzug gebracht werden. Als Rest bleibt das Einkommen aus Arbeit, das unter Annahme eines entsprechenden Zinssatzes kapitalisiert, den Wert der gesamten Volksmasse ergibt; der Durchschnittswert des einzelnen Individuums läßt sich dann ohne weiteres berechnen. Auf diese Weise hat Sir William Petty mit John Graunt, der Begründer der politischen Arithmetik, den Wert des englischen Volkes ermittelt; William Farr ist seinen Spuren gefolgt und auch Ernst Engel, der das Bedeutendste auf dem Gebiete derartiger Untersuchungen geleistet hat[1]), wendet gelegentlich diese Methode an, allerdings nicht ohne sie vorher wesentlich verbessert zu haben. Das was sich ihm für die preußische Bevölkerung als Einkommen aus Arbeit ergibt — bei der Mangelhaftigkeit der preußischen Einkommensteuer und Einkommensteuerstatistik in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts darf das Ergebnis natürlich nur mit allergrößter Vorsicht benutzt werden — kapitalisiert er nämlich nicht ohne weiteres wie Petty, sondern er behält im Auge, daß jedes Arbeitseinkommen auf einer zeitlich begrenzten Arbeitsfähigkeit beruht, die erst in einem gewissen Stadium der Entwicklung beginnt, mit dem Alter abnimmt und endlich erlischt. Mithin gewährt diese Fähigkeit nur während der wahrscheinlichen Aktivitätsdauer ihrem Träger eine Rente. Will man diese kapitalisieren, so ist die Größe des entsprechenden Kapitals nicht nur von der Höhe des in Frage kommenden Zinsfußes abhängig, sondern auch von der Länge jener Dauer. (Daß Engel bei der über 20 Jahre alten Bevölkerung eine durchschnittliche Aktivitätsdauer von 30 Jahren annimmt und den Zinsfuß auf 4% festsetzt, sei nebenbei bemerkt.)

Die zweite Methode nimmt ihren Ausgang von dem einzelnen Individuum. Man macht eine sogenannte Kostenwertberechnung auf, indem man die für jeden Menschen vor, während und nach der Geburt bis zu seiner wirtschaftlichen Selbständigkeit notwendigen Aufwendungen ermittelt, summiert und kapitalisiert. Daß das Einkommen jedes selbständig Wirtschaftenden außer dem zum Leben Erforderlichen auch noch eine angemessene Verzinsung dieses Kapitals enthält, ist dann die Mindestforderung

[1]) Ernst Engel: Der Wert des Menschen (aus: Volkswirtschaftliche Streitfragen. Heft 37—38, 1883).

für die ökonomische Rentabilität eines Menschenlebens. Da man aber natürlich den Aufwand jedes einzelnen Individuums unmöglich festzustellen vermag, so wird man sich, wenn mit diesem Verfahren der Erwartungswert der Produktion einer Volksmasse berechnet werden soll, nach charakteristischen Typen umsehen müssen. So haben sich auch die Hauptvertreter dieser Methode, Wittstein, Lüdtge und Ernst Engel geholfen. Besonders das Engelsche Schema verdient Erwähnung. Es ist in seiner Art etwas Vollkommenes — allein die Methode ist eben unvollkommen, unvollkommener jedenfalls als die zuerst besprochene.

Gemeinsam sind beiden Methoden einige Mängel, die bis zu einem gewissen Grade beseitigt werden können. Man wird im Sinne der ersten Methode das in einem Volke aufgespeicherte Kapital um so zutreffender abzuschätzen vermögen, je genauer das Einkommen und die Natur seiner Quellen zu ermitteln sind und je sorgfältiger daneben die Volkszählungen ausgeführt, die Invaliditäts-, respektive Sterbenswahrscheinlichkeit oder die Aktivitätsdauer, respektive Lebenserwartung beobachtet werden. Es handelt sich also eigentlich nur um Fragen der statistischen Methode und Technik. Diese sind zum Teil auch bei der Beurteilung des Wertes der zweiten Methode bestimmend. Je mehr Anhänger sich die Privatwirtschaftsstatistik erwirbt, je zahlreicher absolut zuverlässige Haushaltungsbücher werden, um so größer wird die Wahrscheinlichkeit, daß die gewählten Typen auch wirklich für eine bestimmte Bevölkerungsschicht als charakteristisch angesehen werden dürfen und die den Berechnungen zugrunde liegenden Einheitssätze nicht willkürlich angenommen worden sind. Indes man kann doch wohl mit ziemlicher Bestimmtheit behaupten, daß die Fortschritte auf dem Gebiete der statistischen Methode und Technik viel mehr solchen Untersuchungen zugute kommen, die sich der vom Volkseinkommen ausgehenden Methode bedienen, als jenen, die sich mit dem Kostenwert des Einzelnen befassen. Die preußische Einkommensteuerstatistik z. B. bietet in ihrer heutigen Gestalt immerhin gewisse Möglichkeiten, den ökonomischen Wert des preußischen Volkes zu berechnen. Und sie bedarf — wie noch gezeigt werden soll — gar nicht zu umständlicher Verbesserungen, um uns bis zu dem überhaupt erreichbaren Grad von Genauigkeit gelangen zu lassen. Dagegen liegt es in der Natur der Privatwirtschaftsstatistik, daß wirklich brauchbares Material immer nur in sehr kleinen Mengen vorhanden sein wird. Haushaltungsbücher, mit denen etwas anzufangen ist, wird es wohl immer bloß in geringer Zahl geben. Nicht allzu viele werden sich der Mühe unterziehen wollen, ein solches Buch lang genug zu führen, und unter diesen dürften es wiederum nur einzelne sein, die für die Finessen der Privatwirtschaftsstatistik das rechte Verständnis besitzen. Die Willkür wird bei dieser Methode aller Wahrscheinlichkeit nach stets eine größere Rolle spielen als bei der anderen, und da diese Willkür leicht zu falschen Voraussetzungen verführt, so kann man leicht zu falschen Ergebnissen kommen. Engels Gebäude steht auf einem sehr schwachen Fundament. Mit außerordentlicher Gewissenhaftigkeit hat er zwar alles berücksichtigt, was den Kostenwert des Menschen nur irgendwie beeinflussen könnte, allein die Einheitssätze, die er seinen Berechnungen zugrunde legt,

stützen sich auf 20 bis 30 Budgets, die vielleicht typisch sind, vielleicht aber auch nur einen ganz individuellen Wert haben.

Allein es sprechen nicht bloß statistische Gründe gegen die Engelsche Methode. Ein prinzipielles Bedenken fällt schwerer ins Gewicht. Man kann ja darüber im Zweifel sein, ob das kapitalisierte Arbeitseinkommen einer Nation auch nur annähernd den Wert der Volksmasse repräsentiert, — ein Wertminimum stellt es jedenfalls dar. Wenn wir jedoch von den Aufwendungen ausgehen, die für jedes Individuum gemacht worden sind, so denkt man eigentlich nicht mehr daran, was der Mensch wert ist, sondern an das, was er gekostet hat und was er daher wert sein sollte. Davon aber, daß ein Mensch das wert sei, was er gekostet und namentlich individuell gekostet hat, kann — wie Schnapper-Arndt überzeugend nachgewiesen hat[1]) — ernstlich nicht die Rede sein. An folgendem Beispiele macht er das klar: „Ein Student im 15. Semester, der viele Kommerse hinter sich hat, ist nicht unbedingt mehr wert, als ein Kommilitone, der bereits früher ins Examen gestiegen ist. Oft würde jener sehr erstaunt sein, wenn er aus einigen dieser Tabellen den Nachweis erhielte, welch hohen Wert er besitzt." Und auch der durchschnittliche Kostenwert einer Erziehung kann nach Schnapper-Arndt noch nicht ohne weiteres den „Tauschwert" des Menschen repräsentieren. „Wille und Möglichkeit, die unterbezahlte Ware nicht mehr zu liefern, ist Grundbedingung, daß der Ausgleich auf der Höhe des Kostenwertes zustande kommt; beide werden sich jedoch bei Aufwendung von Erziehungskosten nur in beschränktem Maße geltend machen. Man zieht Kinder auf — wie Rümelin richtig bemerkt — zunächst um seiner selbst und ihrer selbst willen. Überhaupt müßte man ja ganz vergessen, wenn man diesen Berechnungen beipflichten wollte, daß . . . . das Rohmaterial des berufsmäßig ausgebildeten Menschen der Mensch in seiner ursprünglichen Beanlagung ist, daß aber die qualitative Verschiedenheit des Rohmaterials bei den Menschen eine unendlich viel größere ist als bei einem anderen Produkte. Gleiche Eindrücke auf verschiedene Menschen bringen ganz verschiedenes zuwege, gleiche Zuführung von Kenntnissen kann den einen zu einem Wohltäter, den anderen zu einem Feinde der Menschheit machen." Demnach wäre bei der Beurteilung des Wertes eines Menschen für die Gesamtheit also nur sein Ertragswert in Betracht zuziehen. Aber auch diesen individuell zu bestimmen, hat seine schier unüberwindlichen Schwierigkeiten. Und so gelangt denn Schnapper-Arndt zu einem solchen Berechnungen wenig günstigen Urteil.

Daß das Absterben der Menschen, ihr Ein- und Auswandern von verschiedener ökonomischer Bedeutung für eine Gesamtheit ist, steht selbstverständlich auch für ihn fest, allein seiner Meinung nach folgt daraus noch keineswegs, daß man diese Bedeutung in einzelnen Fällen, geschweige denn in allen Fällen zahlenmäßig zusammenfassen könne. Hätte er gesagt, „in allen Einzelfällen", so würde man ihm Recht geben müssen. Aber in der von ihm gewählten Form enthält Schnapper-Arndts Urteil doch eine zu

[1]) Schnapper-Arndt: Sozialstatistik (Vorlesungen über Bevölkerungslehre, Wirtschafts- und Moralstatistik). Herausgegeben von Leon Zeitlin (1908), S. 193 f.

weitgehende Verallgemeinerung. Wir sind tatsächlich imstande, in bezug auf den ökonomischen Wert der Menschen genauere als die sehr vage Aussage zu machen, daß ihnen eine ökonomische Bedeutung nicht abzusprechen sei. Wir können zwar keine absolut richtigen Geldwertzahlen geben und werden das vielleicht auch nie können, aber wir vermögen doch schon die Vorgänge der Bevölkerungsbewegung in ihrer ökonomischen Bedeutung für das Volksganze miteinander zu vergleichen; an Handhaben, die zu einem Versuch in dieser Richtung ermuntern, fehlt es jedenfalls nicht.

Die Einkommen- und Vermögenssteuerstatistik als Grundlage für die Berechnung des wirtschaftlichen Wertes einer Volksmasse.

Wie schon gesagt, sind es nur die Mängel der Statistik, die das von Petty angewendete Verfahren zur Berechnung des wirtschaftlichen Wertes des Menschen als ein verfehltes erscheinen lassen. Weder Petty noch Engel waren in der Lage, auch nur einigermaßen genau den Teil des Volkseinkommens zu bestimmen, den man als Ertrag der Arbeit bezeichnen könnte. Jenem stand statistisches Material im eigentlichen Sinne des Wortes überhaupt nicht zur Verfügung — er war durchaus auf Schätzungen angewiesen — und Engel vermochte mit dem Material, das ihm die preußische Einkommensteuer (in den achtziger Jahren bekanntlich noch Klassensteuer) lieferte, auch nicht allzuviel anzufangen. Allein seit der Miquelschen Steuerreform in den Jahren 1891 und 1893 ermöglichen uns die „Mitteilungen aus der Verwaltung der direkten Steuern im preußischen Staate" eine ganz andere Einsicht in die Natur und die Zusammensetzung des preußischen Volkseinkommens als früher. Da nämlich die Zensiten mit einem Einkommen von mehr als 3000 Mark nicht nur die Höhe ihres Einkommens, sondern auch die Einkommensquellen selbst anzugeben haben, so läßt sich zunächst für diesen Teil der Bevölkerung der Mindestwert ihres Einkommens, aus Arbeit ziemlich genau berechnen. Über die Einkommensquellen der Zensiten, die ein Einkommen von 900 bis 3000 Mark versteuern, schweigt die Statistik allerdings, indes hier kann man sich mit den Ergebnissen der Veranlagung zur Ergänzungssteuer wenigstens weit genug helfen, um nicht vollständig auf Kombinationen angewiesen zu bleiben. Dann wäre aber immer noch die große Masse all derer mit weniger als 900 Mark Einkommen unberücksichtigt, jener also, die steuerfrei sind und um die sich daher auch die Einkommensteuerstatistik nicht kümmert. Nur die verhältnismäßig wenigen Personen, die bei einem Einkommen von noch nicht 900 Mark doch über ein Vermögen von mehr als 6000 Mark verfügen, kommen für sie in Betracht. Bei den übrigen sind wir auf Schätzungen angewiesen sowohl in bezug auf die Höhe ihres Gesamteinkommens wie hinsichtlich der Natur der Einkommensquellen. Die letzteren werden nicht gar zu mannigfaltig sein. Man dürfte schwerlich sehr irren, wenn man Arbeit als die fast ausschließliche Einkommensquelle der überwiegenden Mehrzahl jener betrachtet, die sich mit einem Einkommen von höchstens 900 Mark begnügen müssen. Allein diese Einsicht macht uns nicht viel klüger — für die Bestimmung der Höhe des Gesamteinkommens der steuerfreien Personen

bietet sie natürlich nicht den geringsten Anhalt. Immerhin haben sich schon Sachverständige genug mit dem Problem beschäftigt; von rein willkürlichen Schätzungen kann daher nicht die Rede sein. Die notwendigen Vorbedingungen für eine Berechnung, die den Mindestwert des Einkommens zu bestimmen sucht, welches das preußische Volk aus Arbeit bezieht, sind demnach im großen und ganzen erfüllt. Den Weg aber, wie man von der Gesamtheit zum Einzelnen gelangt, hat uns bereits Ernst Engel gezeigt[1]), mit der Berechnung selbst mag also getrost begonnen werden.

Da die in ihren Ergebnissen bekannte letzte preußische Ergänzungssteuerveranlagung, die bekanntlich stets für einen dreijährigen Zeitraum Giltigkeit hat, im Jahre 1905 erfolgt ist, so sollen, um die — wie erwähnt — erforderliche Heranziehung der Ergebnisse dieser Steuer möglich zu machen, unserer Berechnung auch in bezug auf die Einkommensteuer die Ergebnisse der Veranlagung von 1905 zugrunde gelegt werden, trotzdem die Statistiken für 1906 und 1907 bereits veröffentlicht sind. Daß infolgedessen auf die allerneuesten Zahlen verzichtet werden muß, wird nicht als erheblicher Mangel empfunden werden, denn die Ergebnisse dieser Berechnung — es ist dies immer wieder zu betonen — beabsichtigen ja keineswegs als etwas der Zahl nach absolut „Richtiges" zu gelten, sondern sie wollen nur als methodisch einwandfrei gewonnene Annäherungswerte angesehen werden, die eben deshalb den aus ihnen gezogenen Schlüssen Rückhalt gewähren.

Die Veranlagung zu Einkommensteuer in Preußen für 1905[2]) ergibt bei einer Gesamtbevölkerung von 36,269.439 Köpfen eine überhaupt zur Einkommensteuer veranlagte Bevölkerung von 13,904.685 Köpfen (ohne die Freigestellten) bei 4,390.608 Zensiten mit einem Totaleinkommen von

9.668,607.595 Mark.

Davon müssen aber 3,889.171 Zensiten, die eine Bevölkerung von 12,262.036 Köpfen repräsentieren, mit einem Einkommen von

5.209,285.720 Mark

zunächst unberücksichtigt bleiben, da ihr Einkommen zwischen 900 und 3000 Mark schwankt und für diese Steuerklassen eine Trennung nach den Einkommensquellen nicht vorgenommen wird.

Es bleiben also übrig: 501.437 Zensiten, als Vertreter einer Bevölkerung von 1,642.649 Köpfen, mit einem steuerpflichtigen Einkommen von

4.459,321.870 Mark.

Ein Betrag, der sich nach den für diese Zensiten besonders zusammengestellten Einkommenquellen zergliedern läßt in Einkommen

---

[1]) Vgl. das auf Seite 351 Gesagte.

[2]) Statistik der preußischen Einkommensteuerveranlagung für das Jahr 1905 und der Ergänzungssteuerveranlagung für die Jahre 1905 bis 1907 aus: „Mitteilungen aus der Verwaltung der direkten Steuern im preußischen Staat", Berlin 1905.

I.	aus Kapitalvermögen	1.379,500.382 Mark
II.	„ Grundvermögen	1.108,927.136 „
III.	„ Handel, Gewerbe und Bergbau	1.506,952.162 „
IV.	„ gewinnbringender Beschäftigung usw.	1.261,075.947 „
	Zusammen	5.256,455.627 Mark
	Davon sind abzuziehen: Schuldenzinsen, Renten usw.	797,133.757 „
	Bleibt die obengenannte Summe	**4.459,321.870** Mark

Von den in Abzug zu bringenden Beträgen wird das Einkommen aus Arbeit nur betroffen, soweit es sich um Versicherungsbeiträge und Prämien handelt. Denn es ist klar, daß Schuldenzinsen, Renten und Lasten überall von dem Einkommen aus Kapitalvermögen abgehen müssen[1]). Allein auch wenn die Statistik diese Posten getrennt aufführen würde und demnach die Höhe des steuerpflichtigen Einkommens aus gewinnbringender Beschäftigung usw. genau festgestellt werden könnte, so wäre es doch falsch, auch hier von diesem Einkommen die darauf entfallenden Versicherungsbeiträge und Prämien abziehen zu wollen, da die Gründe, aus denen das Gesetz diese Abzüge gestattet, für die Zwecke dieser Arbeit nicht zu berücksichtigen sind. Wir dürfen also sagen: Jene 501.437 Zensiten, die eine Bevölkerung von insgesamt 1,642.649 Köpfen vertreten, beziehen mindestens

1.261,075.947 Mark Einkommen

aus gewinnbringender Beschäftigung usw.

Von den Zensiten mit einem Einkommen unter 3000 Mark läßt sich nun mit Hilfe der Ergebnisse der Ergänzungssteuerveranlagung[2]) folgendes feststellen:

Veranlagt sind zur Ergänzungssteuer überhaupt 1,379.221 Zensiten, als Vertreter einer Bevölkerung von 4,996.892 Köpfen, deren gesamtes steuerpflichtiges Vermögen

rund 82·4 Milliarden Mark

beträgt.

Von diesen haben bis zu 3000 Mark Einkommen 995.375 Zensiten, als Vertreter einer Bevölkerung von 3,728.124 Köpfen, worunter sich — nebenbei bemerkt — 18.267 Zensiten, Repräsentanten einer Bevölkerung vor 47.713 Köpfen, befinden, die weniger als 900 Mark Einkommen aufzuweisen haben. Da nun die 383.846 Zensiten mit mehr als 3000 Mark Einkommen, über die allein von der Statistik Mitteilungen gemacht werden, ein steuerpflichtiges Vermögen von

rund 58·8 Milliarden Mark

verfügen, so bleiben für die Zensiten mit geringerem Einkommen im ganzen

etwa 23·6 Milliarden Mark

steuerpflichtiges Kapitalvermögen übrig. Wieviel davon auf die 18.267 Zensiten mit weniger als 900 Mark kommt, läßt sich freilich nicht ermitteln.

[1]) Schnapper-Arndt: a. a. O. S. 293.

[2]) a. a. O.

Doch kommt das auch hier kaum in Betracht, denn das tatsächliche Kapitalvermögen dieser Steuerklassen dürfte jedenfalls den Betrag von 23·6 Milliarden Mark sowieso nicht unerheblich übersteigen. Bekanntlich sind ja von der preußischen Vermögenssteuer — ganz abgesehen davon, daß sie das Nutz- und Gebrauchsvermögen überhaupt nicht besteuert — u. a. alle die befreit, deren steuerbares Vermögen den Gesamtwert von 6000 Mark nicht übersteigt, sowie unter gewissen Voraussetzungen auch solche, die zwischen 6000 und 20.000 Mark Vermögen besitzen (wenn sie nämlich weniger als 900 Mark Einkommen haben) und ausnahmsweise selbst Personen, deren Vermögen bis zu 52.000 Mark beträgt. Daß die weitaus überwiegende Mehrzahl jener, die auf diese Weise von der Ergänzungssteuer befreit sind, gleichzeitig auch zu denen gehört, die über nicht mehr als höchstens 3000 Mark Einkommen verfügen, scheint ohne weiteres einzuleuchten. Wie hoch man also auch jenen Teil des Kapitalsvermögens der physischen Personen schätzen mag, der durch die preußische Ergänzungssteuer nicht erfaßt wird, soviel ist wohl sicher, daß er in der Hauptsache denen, die 900 bis 3000 Mark Einkommen oder weniger als 900 Mark Einkommen haben, zugerechnet werden muß. Um welche Beträge es sich hierbei handelt, kann ohne Einblick in das Urmaterial natürlich nicht festgestellt werden. Indes die Ergänzungssteuerveranlagung von 1902 ist in dieser Richtung von Adolph Wagner mit solcher Sorgfalt bearbeitet worden[1]), daß man nicht zu fürchten braucht, sehr weit daneben zu greifen, wenn man annimmt, daß ergänzungssteuerpflichtiges Vermögen und ergänzungssteuerfreies Vermögen 1905 in ziemlich dem gleichen Verhältnis zueinander gestanden haben werden wie im Jahre 1902, besonders da ja beide Veranlagungen nur ein kurzer Zeitraum trennt.

Da nun Adolph Wagner für 1902 bei einem ergänzungssteuerpflichtigen Vermögen physischer Personen von rund 75·7 Milliarden Mark das ergänzungssteuerfreie auf rund 13·2 Milliarden Mark berechnet[2]), so würden den 82·4 Milliarden, die sich für 1905 als ergänzungssteuerpflichtiges Vermögen ergaben, etwa 14·4 Milliarden Mark ergänzungssteuerfreies Vermögen entsprechen. Das Kapitalvermögen der physischen Personen in Preußen läßt sich also für 1905 annäherungsweise auf 96·8 Milliarden Mark schätzen, wovon etwa 38 Milliarden (nämlich die vorhin ermittelten 23·6 Milliarden und die jetzt gefundenen 14·4 Milliarden) auf die Zensiten mit geringerem Einkommen als 3000 Mark entfallen. Wieviel Einkommen wird aus diesem Kapital von rund 38 Milliarden bezogen? Keineswegs geht es an, eine Verzinsung, wie sie Staatspapiere u. dgl. gewähren, als Maßstab zu wählen, denn wenn sich auch in den Bevölkerungsklassen mit kleinen Einkommen zahlreiche Groschenrentiers befinden, so gehören doch auch ebenso Kleinindustrielle, Handwerker und Mittel- und Kleinbauern dazu, die alle

[1]) Adolph Wagner: „Zur Methode der Statistik des Volkseinkommens und Volksvermögens" und „Weitere statistische Untersuchungen über die Verteilung des Volkseinkommens in Preußen usw." (Zeitschrift des Königl. Preuß. Stat. Bureaus, 44. Jahrg. Abt. II. und IV.)

[2]) a. a. O. S. 265.

ihr Vermögen in nutzbringenderer Weise angelegt haben. Und man wird gewiß berechtigt sein, für diese 38 Milliarden eine höhere Verzinsung als 3, $3^1/_2$ oder 4% anzunehmen. Es soll hier vielmehr eine solche von $5^1/_2\%$ angenommen werden, und zwar auf Grund folgender Überlegung. Vergleicht man die Höhe des Vermögens der Zensiten mit mehr als 3000 Mark Einkommen mit dem Betrag, der sich aus der Einkommensteuerstatistik als Einkommen aus Kapital ermitteln läßt, so entspricht dieses Einkommen ungefähr einer $5^1/_2\%$igen Verzinsung. Es ist nicht sehr wahrscheinlich, daß sich jene 38 Milliarden schlechter verzinsen werden und es ist daher vielleicht richtiger, mit diesem Zinssatz, als mit einem ganz willkürlich gewählten zu rechnen. 38 Milliarden zu $5^1/_2\%$ Zinsen: das macht 2·09 Milliarden. Das heißt die Bevölkerung, die durch die Zensiten mit weniger als 3000 Mark Einkommen vertreten wird, bezieht aus Kapitalvermögen ein Einkommen von ungefähr 2·09 Milliarden Mark.

Jetzt fehlt nur noch ein Glied in der Kette. Wenn es gelingt, auch noch das Gesamteinkommen der einkommensteuerfreien Bevölkerung festzustellen — all derer, die weniger als 900 Mark Einkommen haben — dann gibt es keine unbekannte Größe mehr, die uns hindern könnte, den Wert des Einkommens, welches das preußische Volk aus „gewinnbringender Beschäftigung" bezieht, wenigstens annähernd zu berechnen. Ein leidlich befriedigender Versuch, das Gesamteinkommen dieser gänzlich einkommensteuerfreien Personen zu bestimmen, findet sich im 39. Jahrgang der „Zeitschrift des Königl. Preuß. Stat. Bureaus"[1]). Besonders ist ihm nachzurühmen, daß bei den Abschätzungen mit größter Vorsicht zu Werke gegangen worden ist, so daß man bei Benutzung der dort angegebenen Zahlen, ziemlich sicher sein darf, Übertreibungen zu vermeiden. Jener Berechnung ist nämlich der Satz von 185 Mark als Einkommenteil für jede einzelne Person der einkommensteuerfreien Bevölkerung zugrunde gelegt und man wird gewiß der dort vertretenen Ansicht beipflichten, daß dieser Satz als Existenzminimum der einzelnen Person eher zu niedrig als zu hoch erscheint. Steuerfrei war nun nach der Veranlagung von 1905 eine Bevölkerung von insgesamt 20,483.263 Köpfen. Für diese ergibt sich unter Annahme eines Einkommens pro Kopf von 185 Mark ein Gesamteinkommen von rund 3·79 Milliarden Mark. Berücksichtige ich ferner die in Gemäßheit der §§ 18 und 19 des preußischen Einkommensteuergesetzes freigestellten und auf eine niedrigere Stufe ermäßigten Zensiten, die doch selbstverständlich auch nicht einkommenlos sind, so wären der als Gesamteinkommen aller physischen Personen ermittelten Summe noch folgende Beträge zuzurechnen.

Freigestellt waren 1905 zusammen 332.699 Zensiten; auf eine niedrigere Stufe ermäßigt: 1,150.481. Die „Zeitschrift des Königl. Preuß. Stat. Bureaus" nimmt an[2]), daß infolge der Ermäßigung durchschnittlich für jeden jener 332.699 Zensiten 80 Mark in Abzug kämen, dem Gesamteinkommen müßte also ein hierdurch entstandener Ausfall von zirka 92 Millionen Mark

[1]) S. XV.
[2]) A. a. O. S. XV.

hinzugezählt werden. Und da man ferner als Einkommen jedes freigestellten Zensiten, wenn man keinen zu hohen Einheitssatz zugrunde legen will, unbesorgt den Mittelsatz der ersten Steuerstufe mit 975 Mark wählen darf[1]), so gelangt man auf diese Weise zu einem Gesamteinkommen aller Freigestellten von rund 324 Millionen Mark, das gleichfalls zum Gesamteinkommen aller physischen Personen gehört. Es ergäbe sich demnach für die Bevölkerung mit einem Einkommen von weniger als 3000 Mark das Gesamteinkommen „aus gewinnbringender Beschäftigung" mit Hilfe folgender Rechnung:

Gesamteinkommen der steuerfreien Bevölkerung . .	3·789	Milliarden Mark
„ „ Freigestellten	0·324	„ „
„ „ durch die Zensiten mit 900 bis 3000 Mark Einkommen repräsentierten Bevölkerung	5·209	„ „
Zuschlag für die auf eine niedrigere Steuerstufe Ermäßigten	0·092	„ „
Totalsumme	9·414	„ „
Hiervon ist abzuziehen:		
Gesamteinkommen der durch die Zensiten mit einem Einkommen bis zu 3000 Mark repräsentierten Bevölkerung aus Kapitalvermögen	2·090	„ „
bleibt:		
Gesamteinkommen der Bevölkerung mit weniger als 3000 Mark Einkommen aus „gewinnbringender Beschäftigung"	7·324	Milliarden Mark
Hierzu:		
Gesamteinkommen der Bevölkerung mit mehr als 3000 Mark Einkommen aus „gewinnbringender Beschäftigung"	1·261	„ „
Ergibt:		
Gesamteinkommen aller physischen Personen in Preußen aus „gewinnbringender Beschäftigung"	8·585	Milliarden Mark
Gesamteinkommen aller physischen Personen in Preußen überhaupt	13·973	„ „

Wenn wir die Gesamtheit aller physischen Personen in Preußen hier der Kürze halber das „preußische Volk" nennen dürfen und wenn wir statt des etwas umständlichen Ausdruckes „gewinnbringende Beschäftigung", die vielleicht nicht so exakte, aber prägnantere Bezeichnung: Arbeit wählen, so läßt sich also sagen: Das preußische Volk bezog im Jahre 1905 aus Arbeit ein Einkommen von 8·585 Milliarden Mark. Mag diese Summe in einer Richtung zu niedrig sein — möglicherweise sind die Versicherungsbeiträge und Prämien unter den Tisch gefallen — mag sie in einer anderen

[1]) Ibid.

vielleicht zu hoch sein — das Kapitalvermögen und dementsprechend auch das Einkommen daraus sind am Ende doch noch größer, als hier angenommen wurde — für die Zwecke dieser Arbeit wird sich das gewonnene Ergebnis immerhin verwerten lassen, vorausgesetzt, daß seine nur relative Bedeutung nie außer acht gelassen wird.

Auf die Verbesserung der Pettyschen Methode durch Engel wurde bereits hingewiesen. Allerdings kann man sagen: Wenn eine Bevölkerung von X Köpfen zusammen N Milliarden Mark Einkommen aus Arbeit bezieht, so kommt auf den Einzelnen der Xte Teil. Aber sobald man dieses Einkommen aus Arbeit als den Ertrag eines Kapitals ansieht, das durch die arbeitenden Individuen repräsentiert wird, so kommt natürlich nur der erwerbsfähige Teil der betreffenden Volksgesamtheit als zinstragendes Kapital in Betracht. Man wird daher auch das Gesamteinkommen aus Arbeit nur auf die einzelnen Individuen der erwerbsfähigen Bevölkerung zu verteilen haben und die Kapitalisierung selbst wird sich nur so vornehmen lassen, daß man den als Durchschnittseinkommen des Einzelnen ermittelten Betrag nicht als die alljährlich wiederkehrenden Zinsen des fraglichen Kapitals ansieht, sondern als eine für eine bestimmte Reihe von Jahren — und zwar für die Dauer der durchschnittlichen Erwerbsfähigkeit — gewährte Rente.

Betrachtet man — wie allgemein üblich — die 15 bis 60 Jahre alten Individuen als den erwerbsfähigen Teil einer Bevölkerung, so kommt für unsere Berechnung, die auf der Personenstandsaufnahme in Preußen für das Jahr 1905 fußt, eine Gesamtheit von

20,601.041 Köpfen

in Betracht. Denn nach der Volkszählung von 1900 machen in Preußen die 15- bis 60jährigen 568‰ der Bevölkerung aus.[1]) Und da man annehmen darf, daß sich der Altersaufbau in den fünf dazwischen liegenden Jahren nicht erheblich verändert haben wird, so konnten für die 1905 ermittelte Bevölkerung von 36,269.439 Köpfen ebenfalls 568‰ 15- bis 60jährige vorausgesetzt werden. Um für die Einzelnen dieser Gesamtheit die durchschnittliche Dauer der Erwerbsfähigkeit auf direktem Wege festzustellen, fehlte es an Unterlagen. Denn da bei der Invaliditätswahrscheinlichkeit, die ja für die Dauer der Erwerbsfähigkeit maßgebend ist, neben dem Alter auch der Beruf eine ausschlaggebende Rolle spielt, so würde eine einigermaßen exakte Berechnung als Basis berufsstatistische Spezialuntersuchungen von einer Umfänglichkeit und einer Ausführlichkeit erfordern, die man bei derartigen Arbeiten bisher noch vermißt. Es bleibt also nur übrig, den Versuch zu machen auf indirektem Wege — d. h. über die mittlere Lebensdauer für die in Frage stehende Grundmasse der Erwerbsfähigen — zur durchschnittlichen Dauer ihrer Erwerbsfähigkeit zu gelangen. Zwar existiert — soweit mir bekannt — keine Formel, nach der sich aus der mittleren Lebensdauer die durchschnittliche Aktivitätsdauer berechnen ließe, allein wenn man von der mittleren Lebensdauer einen Abzug macht — hoch

[1]) Statistik des Deutschen Reiches; N. F. Bd. 150, S. 174.

genug gegriffen, um als Maximum zu gelten — so wird man auf diese Weise eine Mindestdauer der Erwerbsfähigkeit finden, die nach den schon wiederholt erwähnten Überlegungen für die Zwecke dieser Arbeit sehr wohl zu brauchen ist.

Die mittlere Lebensdauer für die Gesamtheit der im Alter von 15 bis 60 Jahren stehenden preußischen Bevölkerung mußte erst berechnet werden, denn das vorhandene Material enthält nur Angaben über die mittlere Lebensdauer einzelner Altersklassen oder über die von Gesamtbevölkerungen. Sehr erleichtert wurde diese Berechnung durch die ausgezeichnete Arbeit Ballods[1]), in der die mittlere Lebensdauer für jede Altersstufe der preußischen Bevölkerung zu finden ist. Die Methode der Berechnung ist die bekannte: Die Gesamtzahl der Jahre, welche die auf den einzelnen Altersstufen stehenden 15- bis 60jährigen Individuen erwartungsgemäß noch zu verleben haben wurde durch die Personenzahl dieser Grundmasse geteilt, und zwar — wie nebenbei bemerkt werden soll — unter Benutzung der Ergebnisse der Volkszählung von 1895, da diese sich den Ballodschen Untersuchungen am besten anpassen.

So ergibt sich, daß die mittlere Lebensdauer für die Gesamtheit der im Alter von 15 bis 60 Jahren stehenden preußischen Bevölkerung bei gleichem Altersausbau wie im Jahre 1895

etwa 32 Jahre

betragen würde. Für 1905 muß nun freilich eine etwas andere Zusammensetzung des Altersaufbaues der preußischen Bevölkerung angenommen werden, und zwar dürfen wir infolge des großen Geburtenüberschusses eine stärkere Besetzung der jüngeren Altersklassen voraussetzen[2]). Dementsprechend würde auch die mittlere Lebensdauer der erwerbsfähigen Bevölkerung höher ausfallen, allein da es ja bei dieser Berechnung — wie schon mehrfach betont wurde — vor allem darauf ankommt, einen sicheren Mindestwert zu erhalten, so wird man die oben gefundene mittlere Lebensdauer unbedenklich verwerten dürfen.

Um weiterhin zur durchschnittlichen Aktivitätsdauer zu gelangen, möge die eben gefundene mittlere Lebensdauer um zirka 10% gekürzt werden, ein Abzug, der nach allen bisherigen Erfahrungen hoch genug gegriffen erscheint, um als ein Maximum angesehen werden zu dürfen. Die durchschnittliche Aktivitätsdauer der erwerbsfähigen preußischen Bevölkerung wäre dann also mit

rund 29 Jahren

anzusetzen. Und somit hätten wir jetzt auch den letzten Faktor ermittelt, der uns noch fehlte, um von dem Einkommen, welches das preußische Volk im Jahre 1905 aus Arbeit bezog, auf den Mindestwert des wirtschaftlichen

---

[1]) C. Ballod: Sterblichkeit und Lebensdauer in Preußen (XLVIII. Jahrg. der Zeitschr. des königl. Preuß. Stat. Landesamtes, I. Abt. — 1908).

[2]) Da auch die neue deutsche Sterbetafel (Vierteljahrshefte zur Stat. d. Deutschen Reiches 1908. III. Heft, Anhang), wie die hier benutzte preußische Sterbetafel für das Jahrzehnt 1891/1900 gilt, so bietet sie keine Handhabe, diese Veränderung der Alterszusammensetzung zu ermitteln.

Kapitals, das in ihm steckt, schließen zu können. Er stellt sich uns dar als der des Anfangskapitals einer 29 Jahre lang gezahlten jährlichen Rente im Betrage von 8·585 Milliarden Mark, unter Annahme eines allgemein üblichen Zinsfußes von 4%. Dieses Kapital, geteilt durch die Gesamtheit der erwerbsfähigen Bevölkerung, ergibt dann den gesuchten Mindestwert des in einem erwerbsfähigen Individuum enthaltenen Kapitals. Die Berechnung erfolgt mit Hilfe der folgenden Formeln:

$$R_n = r\,\frac{q^n - 1}{q - 1} \quad \text{und} \quad a\,q^n = R_n,$$

wobei R_n den Totalwert der Rente im n. Jahre bedeutet, $n = 29$, $r = 8{\cdot}585$ Milliarden, $q = 1{\cdot}04$ ist, und woraus dann das gesuchte Anfangskapital a ermittelt wird. Auf diese Weise finden wir, daß die Gesamtheit der erwerbsfähigen preußischen Bevölkerung einen Wert von rund 332·3 Milliarden repräsentiert, und das einzelne erwerbsfähige Individuum demnach

zirka 16.000 Mark „wert" ist.

Die Bedeutung der als „durchschnittlicher Kapitalwert eines Menschen" ermittelten Zahl.

Ehe im folgenden versucht wird, mit Hilfe des im vorigen Abschnitte gefundenen durchschnittlichen Kapitalwertes eines erwerbsfähigen Menschen rechnungsmäßig den Kapitalgewinn oder -verlust für eine Gesamtheit festzustellen, je nachdem Staat und Gesellschaft Maßnahmen treffen oder unterlassen, welche die Zahl der erwerbsfähigen Individuen eines Volkes zu vergrößern und die Dauer ihrer Leistungsfähigkeit zu verlängern vermögen, muß zunächst Rechenschaft über den eigentlichen Sinn einer solchen Zahl gegeben werden. Denn sicherlich wird man mit ihr nur wenig anfangen können, so lange nicht klar und deutlich und in einer jedes Mißverständnis ausschließenden Weise gezeigt wird, wie wir diese Zahl zu verstehen haben.

Vor allem ist zu erwähnen, daß die Beschränkung auf die erwerbsfähige Bevölkerung nicht etwa so gedeutet werden darf, als ob den übrigen Teilen der Bevölkerung überhaupt keine wirtschaftliche Bedeutung beizumessen wäre. Das „poids mort" der Gesellschaft — Kinder und Greise — ist ja in Wirklichkeit durchaus nicht so tot, wie der Ausdruck vermuten lassen könnte, denn die Weisheit der Alten kommt doch den Jüngeren zugute[1]). Allein diese Imponderabilien irgendwie abschätzen zu wollen, wäre ebenso willkürlich wie pedantisch; wir wissen, daß es sich nur um Annäherungswerte handelt und daß es unmögliches verlangen hieße, wenn bei einer derartigen Berechnung andere Elemente des Volksganzen berücksichtigt würden, als die, welche sich in erkennbarer Weise am wirtschaftlichen Leben beteiligen. Und wenn auf diese Weise der Kapitalwert des einzelnen vielleicht ein wenig zu hoch gegriffen erscheint, so wird dieses Plus, wie wir gleich sehen werden, auf einer anderen Seite durch

[1]) Schnapper-Arndt: a. a. O. S. 117.

ein Minus ausgeglichen. Mit Recht wird man nämlich einwenden dürfen, daß der weibliche Teil der zwischen 15 und 60 Jahre alten Bevölkerung zwar als erwerbsfähig im Sinne des Wortes gelten muß, aber ihr als Ganzes eigentlich doch nicht zuzurechnen ist. Während bei der 15 bis 60 Jahre alten männlichen Bevölkerung der Bruchteil derer, die noch nicht, oder die überhaupt nicht, oder die nicht mehr erwerbstätig sind, kein so großer ist, daß er Berücksichtigung verdient, fällt er bei der weiblichen Bevölkerung sehr erheblich ins Gewicht; man braucht nur an all die Ehefrauen zu denken, die nicht direkt erwerbstätig sind. Doch es geht offenbar nicht an, Ehefrauen ebenso wie Kinder und Greise auszuschalten, denn jene bilden in jedem Familienhaushalt einen ökonomischen Faktor von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Daß dieser sich allerdings nicht berechnen läßt, daß wir ihn also möglicherweise zu hoch ansetzen, wenn wir die 15 bis 60 Jahre alten Frauen unterschiedslos als zur erwerbstätigen Bevölkerung gehörig behandeln, und daß infolgedessen der Kapitalwert des wirklich erwerbenden Individuums vielleicht herabgedrückt wird, braucht uns aber keine große Sorge zu machen. Er gewinnt dadurch um so mehr die Bedeutung eines Mindestwertes, der in Berechnungen wie der unseren unbedenklicher als ein Maximalwert eingesetzt werden kann.

Was im übrigen an der gefundenen Zahl anzusetzen ist, läßt sich auf das zurückführen, was sowieso gegen Durchschnittszahlen vorgebracht zu werden pflegt. Sie sind farblos und unwirklich, denn vielleicht hat in der Tat kein Einziger von den Millionen erwerbsfähiger Menschen in Preußen gerade das Einkommen, das als das „durchschnittliche" ermittelt wurde. Und was kann man schließlich mit der als „Kapitalwert" bezeichneten Zahl anfangen, die doch nur mit Hilfe einer Fiktion gefunden werden konnte, der Fiktion nämlich, daß sich die psychischen und physischen Kräfte, aus denen das „Kapital" besteht, ebenso summieren lassen wie ihre Erträge. Das was der Staatsmann und der Aktenschreiber, der Künstler und der Anstreicher, der Ingenieur und der Taglöhner, der Schriftsteller und der Schriftsetzer durch ihre Arbeit „verdienen" kann freilich ohne weiteres addiert werden, allein die Bestandteile des „Kapitals" selbst sind doch wohl qualitativ zu verschiedenartig, um sich zu einer Masse zusammenkneten zu lassen. Und trotzdem: auch Durchschnittszahlen dieser Art sind noch brauchbar; richtig angewandt reden sie bei aller Vieldeutigkeit für den, der den Weg zum Sinn der Zahlen zu finden weiß, eine Sprache, die nicht mißzuverstehen ist.

Statistik ist ja nur in sehr seltenen Fällen Selbstzweck. Gewiß, es gibt vieles vom Stand und von der Bewegung der Bevölkerung, von den Erscheinungen des wirtschaftlichen Lebens und von den moralischen und intellektuellen Phänomenen, das der Zahl nach an und für sich gewußt zu werden verdient. Allein das eigentliche Interesse an der Statistik beginnt doch erst dort, wo wir das Gezählte und das aus dem Gezählten Berechnete in Beziehung zum Leben und zum Handeln zu bringen vermögen. Bei der Unvollkommenheit aller menschlichen Einrichtungen aber heißt sich in diesem Sinne für Statistik interessieren meist nichts anderes als wissen wollen, wie weit das zahlenmäßig Festgestellte einer Änderung und namentlich

einer Besserung fähig erscheint. Und so wird denn auch in diesem Zusammenhange sofort die Frage laut: Wie läßt sich unsere Kenntnis von dem durchschnittlichen Kapitalwert eines Menschenlebens zur Hebung der materiellen Kultur einer Volksgesamtheit verwerten? Die Antwort wird lauten müssen: Man wird zu zeigen haben, daß wir den gefundenen Mindestwert nicht etwa mit fatalistischem Gleichmut als eine ein für allemal gegebene Größe hinzunehmen brauchen, die sich aus Faktoren zusammensetzt, an der menschliches Wollen und Handeln nichts zu ändern imstande wäre, sondern daß es vielmehr Möglichkeiten gibt, die entscheidenden Faktoren — unmittelbar sind das die erwerbsfähige Bevölkerung und die Dauer ihrer durchschnittlichen Erwerbsfähigkeit, mittelbar die Bevölkerung eines Landes überhaupt und deren mittlere Lebensdauer — innerhalb gewisser Grenzen zu beeinflussen. Nach dem Gesagten aber ist es dann wohl klar, daß die Bestrebungen, diese entscheidenden Faktoren zu ändern — soweit das volkswirtschaftliche Leben gemeint ist — sich in keiner anderen Richtung werden bewegen können, als daß man versucht, die Bevölkerung eines Landes vor allem im Hinblick auf den wirtschaftlichen Wert der erwerbsfähigen Altersklassen quantitativ und qualitativ zu stärken.

Was es bedeutet, solches zu fordern, darüber können kaum Zweifel bestehen. Wir sehen, wie auch in den fortgeschrittensten Staaten eine abnorm hohe Säuglings- und Kindersterblichkeit Tausende und Abertausende an sich durchaus lebensfähiger Wesen dahinrafft und so nie zur Reife gelangte und nie genützte Kräfte vernichtet. Wir sehen, wie die Nationen durch die großen Volkskrankheiten dezimiert werden, wie Legionen des Heeres der Arbeitenden und Schaffenden auf der Höhe des Lebens, von diesem Feind bezwungen, die Waffen strecken müssen, noch bevor sie den Kampfplatz betreten können. Wir sehen, wie eine unzureichende Hygiene in Gewerbebetrieben der verschiedensten Art viele — viel zu viele — der in solchen Berufen Tätigen zeitweise oder dauernd ihrer Arbeitskraft beraubt. Wir sehen, wie eine unzweckmäßige Organisation der Volkswirtschaft bald mehr, bald weniger, immer aber zahlreiche und wertvolle Volkselemente zwingt, mit ihrer Habe und ihrem Können der Heimat den Rücken zu kehren. Und wir sehen schließlich, wie einzelne — ihre Zahl ist aber erschreckend groß — durch schmähliche und verderbliche Gewohnheiten gegen ihre leibliche und geistige Gesundheit wüten und wie erlauchte Kulturnationen in ihrer Gesamtheit durch „Rassenselbstmord" — so hat Theodore Roosevelt treffend jenes Verfallssymptom genannt, das sich in der Unlust der steigenden Klassen äußert, am wachsenden Volkswohlstand eine wachsende Volkszahl teilnehmen zu lassen — selbstzerstörerisch am eigenen Untergange arbeiten. Der Gründe, die jeden sozial Gestimmten all diese Erscheinungen beklagen und ihn wünschen lassen, sie auf das geringstmögliche beschränkt zu sehen, gibt es mehr als genug. Denn wenn es überhaupt einen Sinn hat, in Staat und Gesellschaft zu leben, so ist dieser schwerlich in anderem zu finden, als daß wir jenem Kulturideal zustreben, zu dem sich Goethe im „Faust" bekennt: „Eröffn' ich Räume vielen Millionen, nicht sicher zwar, doch tätig-frei zu wohnen"

und an seiner Verwirklichung arbeiten. Von welcher Seite man aber auch die Eroberung dieses Ideals in Angriff nehmen mag, überall finden wir den Zugang durch Sümpfe gesperrt, die erst trocken gelegt werden müssen, damit die Erde wirklich ein Wohnplatz gesunder, arbeits- und lebensfroher Menschen werde. Allein zu zeigen, wie demgemäß alles Lebensfeindliche jedem sich nach einem solchen Kulturideal ausrichtenden Ziel der Menschheit den Weg zu verlegen sucht, wäre die Aufgabe einer Philosophie der Lebensbejahung. Die Aufgabe, die sich diese Untersuchung stellt, ist eine bescheidenere; aus der Fülle der Lebensäußerungen will sie nur eine herausgreifen, die freilich so wichtig erscheint, daß man in ihr die ursprüngliche und eigentliche Grundlage jeder sozialen Kultur erblicken zu dürfen glaubt: Es soll versucht werden, die Verluste nachzuweisen, die eine Volkswirtschaft dadurch erleidet, daß man den wirtschaftlichen Wert des Menschen gar nicht oder doch nicht hoch genug in Rechnung stellt. Es soll ferner gezeigt werden, daß diese Verluste — wenigstens zu einem erheblichen Teile — durchaus keine notwendigen Unkosten des volkswirtschaftlichen Betriebes ausmachen, sondern daß man an diesen Unkosten sehr wohl zu sparen imstande ist und daß der Gewinn, der sich bei intensiverer Menschenökonomie erzielen ließe, indem man weniger Menschenkraft mißbraucht, vergeudet und vernichtet, uns reicher machen würde, als der jährliche Güterzuwachs des Volksvermögens, selbst wenn wir ihn uns mit Milliarden gut schreiben.

Läßt sich der wirtschaftliche Wert dieser Verluste auch nur annähernd feststellen? Von vornherein ist zu sagen, daß gegen eine solche Berechnung noch mancherlei eingewendet werden kann, was bei der Bestimmung des wirtschaftlichen Wertes einer konkreten Volksmasse nicht berücksichtigt zu werden braucht. Hier vermochte man aus den Ergebnissen der Einkommens- und Vermögenssteuerstatistik, aus Berechnungen und Schätzungen, aus Tatsachen und Überlegungen verschiedenster Art doch wenigstens auf einen ziemlich exakten Mindestwert zu schließen. Wie aber soll der mögliche wirtschaftliche Mindestwert derer erkannt werden, die gar nicht dazu kommen, sich als wirtschaftende Glieder der Volkswirtschaft zu betätigen? Man wird da kaum auf andere Weise weiter kommen können als mit Hilfe der Annahme, in dem verloren gehenden Menschenmaterial stecke durchschnittlich der gleiche wirtschaftliche Wert wie in den zur vollen Entfaltung ihrer wirtschaftlichen Kraft gelangenden Individuen. Es bedarf wohl keines besonderen Beweises, um die Richtigkeit dieser Annahme insoweit zu zeigen, daß die Einzelnen, die der Volkswirtschaft verloren gehen, durchschnittlich keinen höheren wirtschaftlichen Wert repräsentieren würden, wenn sie ihr erhalten geblieben wären, als jene, aus denen sich die nach ihrem wirtschaftlichen Mindestwert berechnete Volksgesamtheit tatsächlich zusammensetzt. Zu der Voraussetzung, daß es die in der Anlage Tüchtigeren sind, die der Ungunst der Verhältnisse zum Opfer fallen, fehlt jede Handhabe. Allein sollte man nicht vielmehr meinen, das durch eine Volkswohlfahrtspflege großen Stils gewonnene und erhaltene Menschenmaterial werde durchschnittlich von geringerem

wirtschaftlichen Werte sein als jenes, das sich im Kampf ums Dasein ohne die fürsorgliche Bemühung von Staat und Gesellschaft zu behaupten vermochte? Wie schon angedeutet, gibt es nicht wenige, die in dem Glauben, die Fundamentalsätze des Darwinismus ließen sich einfach auf das soziale Leben übertragen von der Untauglichkeit des verloren gehenden Menschenmaterials überzeugt sind. Und dem Geiste einer solchen Anschauung wird es dann natürlich entsprechen, daß man alles „künstlich" Erhaltene, Gerettete, Gestützte und Geschützte für minderwertig hält, verglichen mit dem, was sich aus eigener Kraft durchzusetzen weiß. Diese Anschauung, für deren Aufkommen wohl hauptsächlich der Darwinismus in der ihm von Weismann gegebenen Form verantwortlich zu machen ist, hat für die Praxis des Lebens in Staat und Gesellschaft nur einen, allerdings recht zweifelhaften Vorzug, nämlich den der Bequemlichkeit. Wenn man sämtliche soziale Übel als unbedingt notwendig für die Entwicklung des Menschengeschlechtes hinstellt, dann schrumpfen die Aufgaben der Sozialpolitik freilich auf ein verblüffend kleines Minimum zusammen. Doch leider stimmt diese schöne Theorie nicht, wie Rudolf Goldscheid mit ebensoviel Temperament wie Scharfsinn zwingend nachweist[1]): „Das Überleben kann nicht als das Maß der Tüchtigkeit angesehen werden, und es ist darum ein Problem, ob die Überlebenden die Tüchtigsten sind, aber kein Dogma, daß die Tüchtigsten überleben."

Als Schlußglied dieser Gedankenkette ergibt sich demnach, daß wir zu der Annahme, in den verloren gehenden Individuen sei durchschnittlich ebensoviel wirtschaftlicher Wert enthalten wie in den zur vollen Entfaltung ihrer Kraft gelangenden — eine Voraussetzung, durch welche die Möglichkeit einer derartigen Defizitberechnung überhaupt erst geschaffen wird — jedenfalls in bezug auf jene Elemente berechtigt sind, die der Volkswirtschaft durch die im sozialen Milieu begründeten Verhältnisse genommen werden. Die Berechnung der Defizite selbst ist jedoch vorher noch mit einigen „Wenns" und „Abers" zu umzäunen, denn einmal läßt sich die Menge des verloren gehenden Menschenmaterials auch dort, wo die Statistik eingehend danach forscht, nur ungenau ermitteln. Es liegt ferner in der Natur der Sache, daß manche Bestandteile dieses Defizites statistisch überhaupt nicht zu erfassen sind. Jene populationistische Niedergangserscheinung z. B., die vorhin als Rassenselbstmord bezeichnet wurde, entzieht sich begreiflicherweise dem Zugriff des Statistikers. Daß bei größerer Freude an Nachkommenschaft Bevölkerungsstillstand oder -abnahme durch Bevölkerungszuwachs abgelöst werden dürfte, ist wohl unbestreitbar — aber zahlenmäßig läßt sich diese lebensmehrende Stimmung nicht ausdrücken. Schließlich muß auch noch betont werden, daß wieder andere Verlustposten, trotzdem wir sie ihrem Umfange nach kennen, dennoch von der Berechnung auszuschließen sind, da sie weder in einer zu kurzen Lebensdauer noch in einer aus Krankheit oder Unfall herrührenden Unterbrechung der Erwerbsfähigkeit der Individuen ihre Ursache haben, deren ökonomische Bedeutung rechnungsmäßig darzustellen die ausschließliche Aufgabe dieser Untersuchung

[1]) a. a. O. S. XIV ff. S. XVII.

ist. All jene Verluste, die eine mangelhafte Organisation der Volkswirtschaft verschuldet, gehören nicht in unsere Berechnung; deshalb wird hier unerörtert bleiben müssen, wieviel einer Volkswirtschaft durch Auswanderung nach fremden Ländern verloren geht. Und ebenso ist in diesem Zusammenhange nicht daran zu denken feststellen zu wollen, wieviel Menschenkapital direkt oder indirekt durch Kriege vernichtet wird.

Aus alledem ergibt sich, daß für die Zwecke dieser Arbeit etwa folgende Verlustposten in Betracht zu kommen hätten:

Direkte Verluste infolge ungenügender Volksgesundheitspflege (Kindersterblichkeit, Volkskrankheiten und Seuchen).

Direkte Verluste infolge ungenügender Gewerbehygiene (Berufskrankheiten, zeitweise oder dauernde Erwerbsunfähigkeit durch Unfälle bei der Arbeit).

Indirekte und direkte Verluste infolge verderblicher Gewohnheiten (Geschlechtskrankheiten, Alkoholismus).

Diese Verluste nach ihrem Mindestwerte zu berechnen, den zur bestmöglichen Beseitigung ihrer Ursachen notwendigen Kostenaufwand zu ermitteln und aus dem Vergleich beider Resultate den Kapitalsgewinn festzustellen, den ein in bezug auf Dauer und Erwerbsfähigkeit längeres Leben für Staat und Gesellschaft bedeuten würde: all dies soll im folgenden versucht werden.

Direkte Verluste infolge ungenügender Volksgesundheitspflege.

I. Kindersterblichkeit: Die durch übernormale Kindersterblichkeit vernichteten wirtschaftlichen Werte lassen sich verhältnismäßig leicht berechnen. Kaum irgend ein anderes Problem der Bevölkerungsstatistik ist so sehr zum Gegenstand eingehendster Untersuchungen gemacht worden, wie das der Kindersterblichkeit und für die meisten Kulturstaaten sind uns daher deren Tatsachen ausreichend bekannt. Wir wissen, wie groß die Kindersterblichkeit ist, d. h. wir kennen die Zahl der unter 1 Jahr alten Gestorbenen, und da wir ferner in einem Staat — in Preußen — den wirtschaftlichen Mindestwert eines erwerbsfähigen Individuums festgestellt haben, könnten wir also auch den Mindestwert des Kapitals berechnen, das in Preußen alljährlich durch Kindersterblichkeit vernichtet wird. Indes es geht natürlich nicht an, die gesamte Kindersterblichkeit in eine solche Verlustberechnung einbegreifen zu wollen. Ein gewisser Prozentsatz der Neugeborenen wird ja stets im 1. Lebensjahre dahingerafft werden, mag auch alles nur menschenmögliche geschehen, um das Leben eines jeden neuen Weltbürgers zu erhalten. Als Norm, deren Überschreitung keine notwendige sein könne, hat der ältere Bertillon bereits vor längerer Zeit eine Kindersterblichkeit von 9 bis $9^1/_2\%$ angenommen[1]); allein da in Norwegen in den Jahren 1904 und 1905 die Kindersterblichkeit nur 7·6, respektive $8{\cdot}1\%$ betrug und aus den kulturell fortgeschrittensten Staaten des „Commonwealth of Australia" sowie aus Neuseeland sogar von noch geringeren Prozentzahlen berichtet

[1]) Schnapper-Arndt a. a. O., S. 186.

wird[1]), so ist die Annahme, daß sich bei energischer Bekämpfung der die Kindersterblichkeit verursachenden sozialen Mißstände in wirklichen Kulturstaaten in absehbarer Zeit als normale Kindersterblichkeit eine solche von 8% erreichen lassen müßte, gewiß nicht als utopistisch zu bezeichnen.

In Preußen starben in den Jahren 1905 und 1906 von 1,241.750, respektive 1,269.810 Lebendgeborenen im 1. Lebensjahre 246.000, respektive 224.787, d. h. von 100 Lebendgeborenen überhaupt (eheliche und uneheliche) 19·8, respektive 17·7%. Zu retten wären demnach 11·8, respektive 9·3% gewesen, also 136.526, respektive 118.093 zu früh Gestorbene. Doch nicht in jedem von diesen geretteten Individuen steckt wirtschaftliches Kapitel, denn nicht alle von ihnen erreichen ja das 16. Lebensjahr, um damit nach unserer Annahme in die Periode der Erwerbsfähigkeit einzutreten. Zwar braucht nach dem vorhin Gesagten nicht vorausgesetzt werden, daß die Sterblichkeit der in jener kritischen Zeit dem Tode Entrissenen durchschnittlich eine größere sein müsse als bei denen, die auch unter den heutigen Verhältnissen durchschnittlich das erste Jahr überleben, aber mit der normalen Sterblichkeit in den folgenden Altersklassen bis zum 15. Lebensjahre wird man natürlich auch bei den Geretteten zu rechnen haben. Dabei mag die Frage, ob die Sterblichkeit in diesen Altersklassen ebenso wie die bei den weniger als 1 Jahr alten als eine übernormale zu gelten habe, unberücksichtigt bleiben. Die Sterblichkeit in diesen Lebensjahren — wenn man von der im zweiten absehen will — ist durchschnittlich schon eine so niedrige, daß ein eventueller Gewinn kaum sehr erheblich ins Gewicht fallen würde. Für die Sterblichkeit der durch Bekämpfung der übernormalen preußischen Kindersterblichkeit möglicherweise zu erhaltenden Individuen können also bei den im Alter von 1 bis 15 Jahren stehenden wohl die Zahlen der von Ballod berechneten neuen preußischen Sterbetafel 1891/1900[2]) herangezogen werden. Nach dieser Tafel beträgt die Zahl der von 1000 Lebendgeborenen (männliche und weibliche zusammengenommen) Überlebenden im Alter von 1 Jahr 796·61, im Alter von 15 Jahren 686·58. Von 1000 Lebendgeborenen sterben daher in der Zeit zwischen dem vollendeten 1. und dem Eintritt in das 16. Lebensjahr rund 110. Da nach den oben gemachten Angaben 1905, respektive 1906 in Preußen von den im 1. Lebensjahr Gestorbenen 136.526, respektive 118.093 zu retten gewesen wären, so würden demnach 11% von diesen das erwerbsfähige Alter erwartungsgemäß nicht erreichen. Es würden also in der Zwischenzeit zirka 15.000, respektive 13.000 von den Geretteten normalerweise sterben. Daraus ergibt sich, daß der preußischen Volkswirtschaft durch die übernormale Kindersterblichkeit der Jahre 1905 und 1906 rund 121.000, respektive 105.000 Individuen verloren gegangen sind. Jedes dieser Individuen repräsentiert aber unserer Berechnung zufolge den Wert eines Kapitals von etwa 16.000 Mark[3]). Die übernormale Kindersterblichkeit dieser Jahre bedeutet daher für Preußen einen Verlust von zirka 1·936, respektive 1·68 Milliarden Mark.

[1]) Stat. Jahrbuch für das Deutsche Reich 1907 und 1908; Internationale Übersichten.
[2]) Ballod a. a. O., S. 3.
[3]) Eigentlich erhöht sich schon dadurch, daß wir diejenigen von den Geretteten, die

Diese Verluste ganz oder auch nur annähernd zu verhüten, wäre allerdings bloß möglich, wenn Staat und Gesellschaft die beträchtlichen Kosten einer umfassenden sozialhygienischen und sozialpolitischen Aktion nicht scheuen wollten. Die Richtlinien für eine solche Aktion sind so selbstverständlich und überdies von fachmännischer Seite wiederholt so deutlich gezeichnet worden[1]), daß sich eine nochmalige Repetition erübrigt. Nur insoweit die Ausführung eines derartigen Programms Geldmittel erfordert, soll hier darauf eingegangen werden, denn erst die Berücksichtigung der Unkosten ermöglicht die Feststellung des sich aus Bekämpfung der übernormalen Kindersterblichkeit ergebenden „Netto-Gewinnes" für Staat und Gesellschaft. Über die Höhe dieser Unkosten aber läßt sich, soweit sie indirekter Art sind, überhaupt nichts sagen. Das was bei einer allgemeinen Verbesserung der Lebenshaltung die verschiedenen Berufsklassen von den erreichten Lohnsteigerungen und Gehaltserhöhungen etwa im Interesse einer sorgfältigeren Säuglingspflege aufwenden werden, entzieht sich ja jeder Berechnung. Und ebensowenig wird man bei umfassenden sozialhygienischen und sozialpolitischen Maßnahmen, wie z. B. bei Verbesserung der Wohnungsverhältnisse festzustellen vermögen, was davon speziell eine Verminderung der Kindersterblichkeit zur Folge hat und wieviel daher von den für diese Zwecke aufgebrachten Beträgen auf das Unkostenkonto der Kindersterblichkeitsbekämpfung kommt. Doch auch die materiellen Erfordernisse dessen, was direkt geschieht oder geschehen sollte, um der Dezimierung unseres Nachwuchses Einhalt zu tun, sind nicht ohne weiteres budgetmäßig anzusetzen. Entbindungsanstalten, Wöchnerinnen-, Säuglingsheime u. dgl. machen in ihren Jahresberichten zwar Mitteilungen über ihre Ausgaben, allein es fehlt noch die einheitlich zusammenfassende, großzügige Organisation, die eine wirklich ökonomische und rationelle Verwendung der hierfür zur Verfügung stehenden Mittel überhaupt erst ermöglichen würde, und wir sind daher nicht imstande zu beurteilen, ob die Leistungen der privaten und auch der öffentlichen Fürsorge auf diesem Gebiete im Verhältnis zu den gemachten Aufwendungen stehen. Auch erschwert diese Zersplitterung in eine Fülle von Sonderaktionen den Überblick über die tatsächliche Höhe jener Aufwendungen und nötigt uns zu mehr oder minder willkürlichen

---

nach vollendetem 15. Jahre noch leben, ohne weiteres in die erwerbsfähige Gesamtheit einreihen, der durchschnittliche Wert einen jeden Individuums. Denn da auf diese Weise die Altersstufe der 15- bis 16jährigen eine recht erhebliche Verstärkung erfährt, so wird auch die von der Gesamtheit erwartungsgemäß zu verlebende Zahl der Jahre beträchtlich vergrößert. Unter sonst gleichbleibenden Verhältnissen muß sich daher die durchschnittliche Lebensdauer der Gesamtheit und infolgedessen auch die durchschnittliche Aktivitätsdauer erhöhen. Dann aber würde die Rente, als die wir das Einkommen aus Arbeit aufgefaßt haben, eine längere Zeit als 29 Jahre geleistet werden, das Anfangskapital der Rente — d. h. der Wert der erwerbsfähigen Bevölkerung — würde sich höher stellen als berechnet und es wäre dementsprechend auch jedes einzelne Individuum mehr „wert" als 16.000 Mark. Indes auf eine derartige Steigerung des Wertes des Einzelnen nur hinzuweisen, erscheint genügend; sie genau berechnen zu wollen, wäre in diesem Zusammenhange Pedanterie.

[1]) Vgl. das Gutachten Seifferts bei A. von Lindheim „Saluti juventutis" (Leipzig und Wien 1908).

Schätzungen. Roh und unvollkommen muß aber endlich auch noch die Schätzung der Kosten jener Institution bleiben, ohne deren Einführung an eine wirksame Bekämpfung der übernormalen Kindersterblichkeit und ihre allmähliche Herabminderuug auf eine menschlichem Wollen und Handeln nicht mehr unterstehende Norm eigentlich kaum gedacht werden darf: Die Kosten einer Mutterschaftsversicherung lassen sich wohl berechnen; wie aber die notwendigen Beträge zu beschaffen sind und ob die Gesellschaft bei der bestehenden wirtschaftlichen Ordnung diese aufzubringen imstande, respektive gewillt ist, das sind Probleme, auf deren Lösung wir noch harren.

Soll nämlich eine Mutterschaftsversicherung den Zwecken der Kindersterblichkeitsbekämpfung erfolgreich dienen, so können für die zu zahlenden Prämien als Maßstab nicht die durchschnittlichen Unterhaltungskosten eines Säuglings zugrunde gelegt werden, sondern man wird daran zu denken haben, „daß die Hauptursache einer Kindersterblichkeit, die sich lokal, zeitlich oder sozial über das Durchschnittsmaß erhebt, in dem Mangel der natürlichen Ernährung durch die Mutterbrust zu suchen sein wird" [1]). Und es wird daher darauf ankommen, Prämien zu zahlen, die hoch genug sind, jeder Mutter, die ihr Kind selbst zu stillen vermag, die Erfüllung dieser Mutterpflicht zu ermöglichen. Das heißt aber, für jede erwerbstätige Frau, die Mutter wird, eine Entschädigung fordern, die sie der Notwendigkeit enthebt in der Zeit, während der sie ihr Kind nährt, für ihren und des Kindes Unterhalt sorgen zu müssen. Und da die Widerstandsfähigkeit eines Kindes mit der Dauer der natürlichen Ernährung wächst, so müßte man die Dauer der mütterlichen Stillzeit, genügend lang — etwa 1 Jahr — bemessen. Eine Prämie im Betrage von 200 Mark, soviel ungefähr wenden in Deutschland städtische Fürsorgebehörden jährlich für die Pflege eines Säuglings auf, würde einer erwerbstätigen Frau, deren Arbeitsverdienst im Haushalt nicht entbehrt werden kann, zwar die Mittel geben, ihr Kind einer besseren Pflege als der einer „Ziehmutter" anzuvertrauen, da aber auch bei der besten Pflege die Ernährung des Säuglings mit Tiermilch oder künstlichen Ersatzmitteln erfolgt, so täte man auf diese Weise der übernormalen Kindersterblichkeit nicht sonderlich starken Abbruch. Den Bedarf einer Mutter, die ihr Kind im ersten Lebensjahre selbst nährt, für sich und den Säugling auf durchschnittlich 400 Mark zu veranschlagen, wird gewiß nicht übertrieben hoch erscheinen und durchschnittlich 400 Mark Prämie müßte demnach auch eine Mutterschaftsversicherung, wenn sie segensreich wirken soll, jeder erwerbstätigen Frau gewähren, die als Mutter 1 Jahr lang ihr Kind stillen will und kann. Besonders auch im Hinblick auf die Verheerungen, die frühzeitiger Tod gerade unter den unehelichen Neugeborenen anrichtet, wird als Jahresprämie ein Betrag verlangt werden müssen, der es der unehelichen Mutter erlaubt, ihr Kind bei sich zu behalten. Bekanntlich ist ja die erschreckend große Differenz zwischen dem, was als

[1]) S. Seiffert b. Lindheim; a. a. O. S. 87 ff. Vgl. hierzu auch das Gutachten von Geheimrat Biedert im vorliegenden Werke.

normale Kindersterblichkeit gelten muß, und den tatsächlichen Verhältnissen in den meisten Ländern eine Folge der ungewöhnlich hohen Sterblichkeit unter den unehelichen Neugeborenen, die überall mehr oder minder bedeutend über derjenigen der ehelichen steht, obwohl nicht unerwähnt bleiben darf, daß für gewöhnlich auch unter den ehelichen Kindern die Sterblichkeit schon stark genug ist, um die Bezeichnung: „übernormal" zu verdienen. Und ebenso bekannt ist auch, daß nichts anderes als materielle Hilflosigkeit die Mehrzahl der unehelichen Mütter zwingt, ihre Kinder einer „Pflege" anzuvertrauen, die den sicheren Tod der Kleinen bedeutet.

Man kann also sagen, die nach unserer Annahme mögliche Rettung der 1905 und 1906 in Preußen infolge übernormaler Kindersterblichkeit einem vorzeitigen Tode verfallenen 136.526, respektive 118.093 Neugeborenen hätte wahrscheinlich einen Jahresaufwand von etwa 50,000.000 Mark erfordert. Aber es leuchtet ein, daß selbst die bestorganisierte Mutterschaftsversicherung, wenn ihr pro Jahr nicht mehr als 50,000.000 Mark zur Zahlung von Prämien zur Verfügung gestanden hätten, schwerlich ein solches Resultat erzielt haben würde. Denn die notwendige und selbstverständliche Voraussetzung für eine Mutterschaftsversicherung, von der man wirklich die Beseitigung der übernormalen Kindersterblichkeit erhoffen dürfte, ist, daß sie sich auf einer genügend breiten Basis aufbaut, d. h. über die nötigen Mittel verfügt um für eine gesunde Ernährung und Pflege aller infolge wirtschaftlich ungünstiger Verhältnisse der Eltern, respektive der Mütter lebensgefährdet erscheinender Neugeborener Sorge tragen zu können. Der Prämienbedarf würde demnach ein beträchtlich höherer sein. Nach den vom Bund für Mutterschutz aufgestellten Forderungen würden die Kosten einer Mutterschaftsversicherung, die sich auf alle von der deutschen Sozialversicherung umfaßten weiblichen Personen erstreckt — wie Professor Mayet berechnet — 295, respektive 320 Millionen Mark jährlich betragen. Mayet nimmt für diese Gesamtheit rund 1·4 Millionen Geburten an. Da der Bund für Mutterschutz eine Unterstützungsdauer von mindestens 16 Wochen, und zwar für eine Ruhezeit von 8 Wochen vor und eine solche von 8 Wochen nach der Entbindung verlangt, während der als Unterstützung der durchschnittliche Tageslohn von 1.60 Mark gezahlt werden soll, so würden an Unterstützungsgeldern allein schon rund 255 Millionen Mark zu zahlen sein. Die freie Gewährung von Hebammendiensten wird mit etwa 14 Millionen veranschlagt (10 Mark für jede Entbindung) und für zwei Stillprämien zu 25 oder 50 Mark wären unter Berücksichtigung des Abganges 25, respektive 50 Millionen Mark nötig. Demgegenüber begnügt sich Professor Mayet, eine Unterstützungsdauer von nur 12 Wochen zu fordern, während welcher Zeit der halbe durchschnittliche Tageslohn als Unterstützung zu zahlen wäre, und mit zwei Stillprämien im Betrag von je 25 Mark. Die Kosten für freie Gewährung von Hebammendiensten werden wie oben veranschlagt. Alles in allem würde eine Mutterschaftsversicherung auf Grundlage der Mayetschen Vorschläge etwa 135 Millionen Mark im Jahr erfordern. (Vgl. Mayet: Mutterschaftsversicherung in Heft 5 und 6 des 3. Jahrganges von „Mutterschutz", Zeitschrift zur Reform der sexuellen Ethik.) Vergleicht man die von mir angestellte

Kalkulation mit diesen Berechnungen, so zeigt sich, daß eine umfassende Mutterschaftsversicherung in der Tat Summen erfordert, an deren Aufbringung in absehbarer Zeit nicht zu denken ist. Eine vernünftige Realpolitik wird daher zunächst nur das Mögliche ins Auge fassen und das läßt sich entschieden auf dem von Mayet vorgeschlagenen Wege erreichen. Auch in diesem Falle sind natürlich sehr erhebliche Beträge aufzubringen, doch um welche Summen es sich dabei auch handeln mag, daß Staat und Gesellschaft noch immer ein „gutes Geschäft" machen würden, wenn sie sich im Kampfe gegen die Kindersterblichkeit dieses großen Mittels bedienen wollten, braucht nicht weiter bewiesen zu werden. Der Gewinn an wertvollem Menschenmaterial ist bedeutend genug, um selbst außergewöhnlich hohe Aufwendungen zu rechtfertigen, zumal es in der Natur der Sache liegt, daß diese sich nach und nach vermindern müssen. Denn da bei dem Verhältnis zwischen Geburtenhäufigkeit und Kindersterblichkeit, das sich in stärkerer Reproduktion bei größerem Verlust an Geborenen äußert[1]), ein Wieder-Zu-Ehren-Bringen der natürlichen Ernährungsweise nicht nur die Kindersterblichkeit, sondern auch die Geburtenhäufigkeit vermindern wird, so wäre mit der Zeit entsprechend weniger an Prämien zu zahlen. Allerdings sinkt dann auch der Kapitalwert, der in der Gesamtheit der möglicherweise zu rettenden Neugeborenen steckt, und man stände schließlich vor der Frage: Hat eine Bevölkerungszunahme, die aus verhältnismäßig niedriger Geburtenziffer bei gleichzeitig geringer Kindersterblichkeit resultiert, die gleiche volkswirtschaftliche Bedeutung wie eine der Zahl nach ebenso starke Bevölkerungszunahme, die sich aber aus verhältnismäßig hoher Geburtenziffer bei gleichzeitig großer Kindersterblichkeit ergibt? Diese Frage hat man zweifellos dahin zu beantworten, daß eine Bevölkerungszunahme, die, wie zuerst angegeben, zustande kommt, entschieden die volkswirtschaftlich wertvollere ist. Denn die Nationen, die nach diesem Verhältnis ihren Zuwachs gewinnen, produzieren ihn wirtschaftlicher, im Sinne einer Wertproduktion, als jene, die den unwirtschaftlichen Modus verfolgen, eine hohe Kindersterblichkeit durch eine große Geburtenhäufigkeit auszugleichen[2]). In jedem Falle also wächst bei energischer Bekämpfung der Kindersterblichkeit der Nationalreichtum; er erfährt einen direkten Wertzuwachs durch Rettung und Erhaltung bei übernormaler Kindersterblichkeit zugrunde gehenden Menschenmaterials und einen indirekten durch „Produktionskostenersparnis", wenn die übernormale Kindersterblichkeit beseitigt ist und der Tod nur die wirklich lebensuntauglichen unter den Neugeborenen hinwegrafft.

II. Volkskrankheiten und Seuchen: Gleich von vornherein muß gesagt werden, daß sich der wirtschaftliche Wert des durch Volkskrankheiten und Seuchen vernichteten Menschenmaterials weder nach der gleichen Methode noch annähernd so genau berechnen läßt wie die Verluste, die eine Volkswirtschaft durch übernormale Kindersterblichkeit erleidet. Denn wenn

[1]) Über den Parallelismus zwischen Geburtenhäufigkeit und Kindersterblichkeit, vgl. das Gutachten von Geheimrat Biedert.

[2]) S. Seifert b. Lindheim; a. a. O. S. 171.

uns auch eine allgemeine Todesursachenstatistik über Zahl der infolge irgend welcher Krankheiten Gestorbenen unterrichtet, so ist doch zur Ermittlung der Zahl von Jahren, die der menschlichen Lebensdauer durch eine bestimmte Krankheit verloren gehen, die Berücksichtigung der Alterszusammensetzung unbedingt erforderlich. Die vorhandenen Todesursachenstatistiken für einzelne Altersklassen aber sind unvollkommen und beziehen sich außerdem meist nur auf kleinere Gebiete und Gesamtheiten. Allerdings wissen wir, daß dem Sinken der Wahrscheinlichkeit, an einer Krankheit der jüngeren Jahre zu sterben, ein Steigen der Wahrscheinlichkeit, von einer solchen der älteren Jahre hinweggerafft zu werden, entspricht. Und es leuchtet ohne weiteres ein, daß die erfolgreiche Bekämpfung einer Krankheit des jüngeren Alters die mittlere Lebensdauer um ein Bedeutenderes erhöht als die einer Krankheit der späteren Jahre. Gesetzt den Fall, 1000 Lebendgeborene in Berlin hätten zusammen 36.450 Jahre zu verleben, so würden diesen Jahren durch 100 erhaltene 5jährige 5067, durch 100 erhaltene 50jährige jedoch nur 1858 Jahre zugelegt werden, da nach Berliner Ermittlungen die mittlere Lebensdauer eines 5jährigen 50·67 Jahre, die eines 50jährigen 18·58 Jahre ist[1]). Indes wir kennen — wie gesagt — die Sterblichlichkeitskoeffizienten der verschiedenen Krankheiten im allgemeinen nur für die alle Altersklassen umfassenden Gesamtheiten der Gestorbenen und nur ausnahmsweise für die einzelnen Altersklassen selbst. Und wären uns diese auch bekannt, so müßte man, um die mittlere Lebensdauer einer Altersklasse nach Wegfall einer bestimmten Krankheit zu erfahren, in dieser Altersklasse den betreffenden Sterblichkeitskoeffizienten von dem allgemeinen Sterblichkeitskoeffizienten abziehen und dann auf dieser Grundlage die mittlere Lebensdauer neu berechnen, wobei man freilich vorauszusetzen hätte, daß die durch Wegfall der einen Krankheit gewonnenen Jahre nicht durch andere Krankheiten wieder geraubt werden. Derartige Arbeiten jedoch, die überdies ohne den umfänglichen Apparat amtlicher Statistik gar nicht ausgeführt werden könnten, liegen außerhalb des Rahmens dieser Untersuchung.

Wir sind daher so gut wie ausschließlich auf Schätzungen angewiesen, wenn wir den Wert der Zeit feststellen wollen, um welche die durchschnittliche Dauer der Erwerbsfähigkeit des preußischen Volkes durch die großen Volkskrankheiten und Seuchen gekürzt wird. Von diesen kommt, nachdem Pocken, Pest und Cholera für Preußen wie überhaupt für die Mehrzahl der Kulturstaaten glücklicherweise als besiegte Feinde gelten dürfen, vor allem die Lungentuberkulose in Betracht. Die Opfer, die dieser grausame Feind der Menschheit fordert, sind enorm; trotzdem der Kampf gegen die Tuberkulose in Deutschland mit größter Energie geführt wird, erlagen ihr im Durchschnitt der Jahre 1897 bis 1900 von 100 Gestorbenen[2]):

im Alter unter 1 Jahr	10·9
„ „ von 1 bis 15 Jahren	84·3
„ „ „ 15 „ 60 „	316
„ „ über 60 Jahren	52·3

[1]) Schnapper-Arndt. a. a. O. S. 190.

[2]) Weyl: Handbuch der Hygiene, 4. Suppl.-Band, Jena 1904. S. 36.

Etwa ein Drittel aller Todesfälle kommt also gerade im Alter der Erwerbsfähigkeit auf die Tuberkulose. Da nun in den höheren Altersklassen die Phthisis stark zurücktritt — ihr Anteil am Sterbekoeffizienten erreicht ungefähr zu Beginn der dreißiger Jahre sein Maximum[1]) — so würde ihr Aufhören die Zahl der Jahre, welche die Gesamtheit der 15 bis 60 Jahre alten deutschen Bevölkerung erwartungsgemäß zu erleben hat, entsprechend erhöhen. Natürlich müßte man dabei annehmen — was freilich eine Unmöglichkeit ist — daß alle, die der Gefahr, an Lungenschwindsucht zu sterben, entronnen sind, gegen jeden anderen Tod als den aus Altersschwäche gefeit wären. In Wirklichkeit dürfte sich, selbst wenn es gelänge, die Phthisis vollständig zu beseitigen, die mittlere Lebensdauer der erwerbsfähigen preußischen Bevölkerung vielleicht um 2·5 Jahre erhöhen, falls nämlich die Tuberkulosesterblichkeitsverhältnisse in Preußen keine wesentlich anderen als im Reiche sind. Eine Handhabe zu dieser Schätzung bietet eine Berechnung Farrs, der zufolge das Aufhören der Phthisis die mittlere Lebensdauer der Männer in England von 39·68 Jahren auf 42·96 erhöhen würde. Erinnern wir uns, daß sich als mittlere Lebensdauer für die Gesamtheit der im Alter von 15 bis 60 Jahren stehenden preußischen Bevölkerung 32 Jahre ergeben hatten, so würde sie sich demnach auf zirka 34·5 Jahre erhöhen. Diese Zeit dürften wir dann aber, um auf die durchschnittliche Aktivitätsdauer einer von der Phthisis verschonten erwerbsfähigen preußischen Bevölkerung zu kommen, nicht mehr wie vorhin um 10% kürzen, sondern wir hätten zu berücksichtigen, daß eine erfolgreiche Bekämpfung der Tuberkulose auch der durch Lungenschwindsucht verursachten Invalidität ein Ende machen, respektive die Zahl der durch diese Krankheit zur Arbeitsunfähigkeit Gezwungenen sehr erheblich herabmindern würde. Allein ebenso wie Rettung aus der Gefahr, der Tuberkulose zu erliegen, den Geretteten noch nicht die „natürliche" Lebensdauer — d. h. das biblische Alter — garantiert, so sind die vor Erwerbsunfähigkeit infolge von Lungenschwindsucht Bewahrten noch keineswegs gegen die vorzeitige Invalidität überhaupt geschützt. Gründlich falsch wäre es daher, die sich rechnungsgemäß ergebende Erhöhung der Aktivitätsdauer als eine tatsächliche zu bewerten; diese würde vielmehr beträchtlich geringer ausfallen. In welchem Maße die Tuberkulose Invalidität verursacht, darüber gibt die vom Reichs-Versicherungsamt herausgegebene Statistik der Ursachen der Erwerbsunfähigkeit Aufschluß. Hiernach ist 1896 bis 1899 — für spätere Jahre hat man eine derartige Zusammenstellung noch nicht wieder gemacht — Lungentuberkulose durchschnittlich in 13·3% aller Fälle die Invaliditätsursache gewesen[2]). Bei der erwerbsfähigen preußischen Bevölkerung, die eine in bezug auf Invaliditätswahrscheinlichkeit günstigere Zusammensetzung aufweist als die zum Bereich der deutschen Invalidenversicherung gehörenden Berufsklassen, kann man daher annehmen, daß an dem Abzug von der mittleren Lebensdauer, der uns auf die durchschnittliche Aktivitätsdauer führt, die Lungenschwindsucht vielleicht mit 10% beteiligt sein wird. Das ist sicher

[1]) Schnapper-Arndt: a. a. O. S. 190.

[2]) Weyl: Handbuch des Arbeiterkrankheiten (Jena 1908), S. XXXIX.

nicht zu hoch gegriffen, wenn man bedenkt, daß die Phthisis, obwohl sie bei der ärmeren Bevölkerung stärker auftritt als bei der wohlhabenderen, dennoch keineswegs die Proletarierkrankheit genannt werden darf. Für gewisse Altersstufen ist sie überhaupt die Krankheit und sie macht auch vor den Türen der Reichen nicht Halt[1]). Jenen Abzug nun, durch den man von der mittleren Lebensdauer zur durchschnittlichen Aktivitätsdauer gelangt, hatten wir bei Beginn unserer Rechnung mit 10% in Ansatz gebracht. Er würde da nach unserer Schätzung das Aufhören der Phthisis als Todesursache eine Erhöhung der mittleren Lebensdauer der erwerbsfähigen preußischen Bevölkerung von 32 auf 34·5 Jahre zur Folge hätte, zirka 3·45 Jahre betragen; das Aufhören der Phthisis als Invaliditätsursache würde dann rechnungsgemäß diesen Abzug um 10% — d. h. um 0·345 Jahre — kürzen, allein nach dem vorhin Gesagten bedeutet dies noch keineswegs eine Verlängerung der durchschnittlichen Aktivitätsdauer um 0·345 Jahre, sondern erheblich weniger. Alles in allem dürfte man demnach durch Beseitigung der Lungentuberkulose als Todes- und als Invaliditätsursache für die erwerbsfähige preußische Bevölkerung bei der uns zugrunde gelegten Alterszusammensetzung eine Erhöhung der durchschnittlichen Aktivitätsdauer von 29 Jahren auf 31·2 Jahre erwarten.

Das bedeutet aber, daß ein Aufhören der Phthisis den Wert des Kapitals, das in der erwerbsfähigen Bevölkerung steckt, außerordentlich erhöhen würde, denn da dieser sich jetzt darstellt als der des Anfangskapitals einer nicht 29, sondern 31·2 Jahre lang gezahlten Rente im Betrage von 8·585 Milliarden Mark, so repräsentiert die Gesamtheit der erwerbsfähigen preußischen Bevölkerung einen viel höheren Wert als 332·3 Milliarden Mark und demgemäß ist auch das einzelne erwerbsfähige Individuum entsprechend mehr „wert" als 16.000 Mark. Weiterhin ergibt sich auch, daß in der Gesamtheit der durch Bekämpfung der übernormalen Kindersterblichkeit in Preußen möglicherweise zu rettenden Individuen — wenn eine Gefahr an Tuberkulose zu sterben oder durch diese Krankheit erwerbsunfähig zu werden nicht mehr existiert — ein größerer Wert enthalten ist als der unter der Voraussetzung berechnete, daß jedes von den geretteten Kindern, das den Eintritt ins erwerbsfähige Alter erlebt, als Glied einer durchschnittlich 29 Jahre lang erwerbsfähig bleibenden Gesamtheit zu gelten hat[2]). Die Ermittlung dieses Wertzuwachses ist indes nicht so einfach, wie man vielleicht glauben könnte; es genügt nicht, in die beiden von uns benutzten Formeln statt $n = 29$, $n = 31{\cdot}2$ einzusetzen, sondern wir müßten, wenn wir derart den Gesamtwert des in der erwerbsfähigen preußischen Bevölkerung steckenden Kapitals neu berechnet hätten, von diesem Betrage erst die kapitalisierten Totalkosten der Tuberkulosebekämpfung in Abzug bringen, bevor wir daran gingen, den Wert eines Individuums festzustellen, dem die Lungenschwindsucht während seines Lebens nichts mehr anzuhaben vermag. Hierbei aber stoßen wir auf die gleichen und außerdem auch noch auf andere Schwierigkeiten wie dort, wo wir versuchten, die

[1]) Schnapper-Arndt: a. a. O. S. 191.

[2]) Vgl. Anm. 3; S. 368—369.

Kosten der Kindersterblichkeitsbekämpfung zn berechnen. Zunächst entzieht sich wiederum alles, was indirekt dazu dient, die Tuberkulose zu bekämpfen, dem Zugriff der Statistik. Wie es im „Handbuch der Hygiene"[1]) heißt, besitzt unter den vorbeugenden Maßnahmen gegen die Tuberkulose keine größere Bedeutung als die Pflege des Körpers. Was jedoch die einzelnen Glieder einer Gesamtheit durchschnittlich für Körperpflege, Kleidung, Ernährung und Wohnung mehr aufzuwenden hätten als heute, um die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen die Lungenschwindsucht genügend zu stärken, das vermag man nicht einmal abzuschätzen, geschweige denn zu berechnen. Einigermaßen unterrichtet ist man eigentlich nur über die Beträge, die im Interesse der Verbesserung der Wohnungsverhältnisse aufgebracht werden, allein die segensreichen Folgen einer gesünderen und behaglicheren Wohnweise sind doch noch andere als die, daß die Tuberkulose nun nicht mehr als ein böser Gast die Schwelle luftiger und sauberer Wohnungen überschreiten wird, sie sind vielgestaltig und beeinflussen einander zu sehr, als daß sich irgendeine spezielle Wirkung aus diesem Zusammenhang herausreißen und für sich beobachten ließe.

Wir müssen uns auch hier wieder mit dem Versuch einer Ermittlung dessen beschränken, was nach Analogie der gegenwärtig direkt zur Bekämpfung der Tuberkulose verwandten Mittel erforderlich wäre, diese Volkskrankheit, respektive ihre schädlichen Wirkungen zum Verschwinden zu bringen. Ermöglicht wird das mit Hilfe von Durchschnittsberechnungen über die Kosten des einzelnen Behandlungsfalles in Deutschland, aus denen hervorgeht, das zwischen 1897 und 1902 eine Steigerung von 304 Mark auf 355 Mark erfolgt ist[2]). Indes man darf wohl annehmen, daß diese Steigerung nicht ad infinitum fortgehen, sondern auf einer bestimmten durchschnittlichen Höhe stehen bleiben wird, sobald erst die als die zweckmäßigste erkannte Behandlung der Tuberkulosekranken in sogenannten Heilstätten ganz allgemein geworden sein wird. Vielleicht wären dann — natürlich unter der Voraussetzung, daß diese Heilstätten allen Erfordernissen der Hygiene entsprächen — die durchschnittlichen Kosten des einzelnen Behandlungsfalles, wenn wie bisher die Heilbehandlung eines jeden Kranken durchschnittlich zirka 3 Monate dauert, noch höher als jetzt zu veranschlagen, aber 400 Mark wird man wohl als ein Maximum gelten lassen dürfen. Geht man von dieser Annahme aus, so würden sich die direkten Kosten einer umfassenden Tuberkulosebekämpfung in Preußen zu Beginn einer solchen Aktion auf rund 60 Millionen Mark belaufen. Nach einer Schätzung, die sich auf amtliche Erhebungen stützt, erkrankten nämlich im Deutschen Reiche im Jahre 1899 mehr als 226.000 Personen an Tuberkulose. Man ist nun zu der Vermutung berechtigt, daß sich die Verhältnisse seither nicht allzu erheblich verbessert haben werden und ferner, daß sich die preußische Bevölkerung hinsichtlich ihrer Disposition, an Tuberkulose zu erkranken, kaum wesentlich von der des Reiches unterscheidet; dann müßten aber 1905 in Preußen mindestens 150.000 Personen an Tuber-

[1]) a. a. O. S. 39.

[2]) Handbuch der Hygiene; a. a. O. S 42.

kulose erkrankt sein, deren Behandlung in Heilstätten eben jenen Betrag erfordern würde. Hat man nun, selbst für den Fall, daß auch die vorbeugenden Maßnahmen gegen die Tuberkulose in denkbar erfolgreichster Weise zur Ausführung gelangen, damit zu rechnen, daß bei so energischer Bekämpfung der Schwindsucht die Zahl der jährlichen Erkrankungen rasch abnehmen und der Prozentsatz der erzielten Heilerfolge, die von Dauer sind, erheblich zunehmen wird, oder müssen wir darauf gefaßt sein, daß die Volksgesundheit immer wieder von der Tuberkulose bedroht werden wird, daß man daher den Kampf gegen diesen Feind ständig mit unverminderter Stärke zu führen haben wird und daß auch fernerhin auf bessere Resultate als bisher, denen zufolge von 100 ständig behandelten und kontrollierten Personen im dritten Jahre nach begonnener Kur 33 bis 41 % erwerbsfähig waren[1]), nicht zu hoffen ist? Von der Beantwortung dieser Fragen hängt es ab, wie hoch man das Kapital zu veranschlagen hat, aus dessen Ertrag die Kosten einer fortlaufenden Bekämpfung der Tuberkulose zu bestreiten sind.

Da eine ganze Anzahl Berufsklassen — namentlich diejenigen, die mit gewerblichem Staube in Berührung kommen — durch Phthisis besonders gefährdet sind und da die Geheilten in der Regel ihren früheren Beruf wieder aufnehmen werden, so ist kaum zu erwarten, daß bei Kohlengräbern, Zimmerleuten, Tischlern, Bäckern, Maurern, Bauarbeitern, Wollarbeitern, Baumwollarbeitern, Messerschmieden, sowie Metallarbeitern überhaupt, die speziell der Tuberkulose ausgesetzt sind, in bezug auf Dauer des Heilerfolges sehr viel günstigere Resultate als die schon erreichten zu erzielen sein werden. Und da sich auch ganz allgemein sagen läßt, daß die Angehörigen derjenigen Berufe, die in freier Luft ausgeübt werden, weniger unter der Tuberkulose zu leiden haben als die in solchen Erwerbszweigen Tätigen, bei denen die Arbeit in geschlossenen Räumen vor sich geht, so muß man in einem Lande mit der Tendenz zu industriestaatlicher Entwicklung darauf gefaßt sein, daß eine gewisse Disposition zur Tuberkulose sich immer größerer Kreise der Bevölkerung bemächtigen wird und daß daher die Wahrscheinlichkeit mit der Zeit nicht nur die Wirkungen des Übels, sondern das Übel selbst beseitigen zu können keine allzu große ist. Vermutlich müßten also 60 Millionen, die notwendig erschienen, um in Preußen eine direkte Tuberkulosebekämpfung großen Stils einzuleiten, bis auf weiteres alljährlich ausgegeben werden, wenn eine merkbare Verlängerung der mittleren Lebens- und der durchschnittlichen Aktivitätsdauer erzielt werden soll; d. h. die direkte Bekämpfung der Tuberkulose in Preußen würde einen Kapitalaufwand von 1·5 Milliarden erfordern Da ein solches Kapital zweckmäßig angelegt der preußischen erwerbsfähigen Bevölkerung eine Verlängerung der durchschnittlichen Aktivitätsdauer bis zu 2·2 Jahre bescheren könnte, so wäre die Steigerung des Wertes des Einzelnen offenbar unter allen Umständen ein Vielfaches der auf ihn entfallenden Unkostenquote[2]).

[1]) Handbuch der Hygiene; a. a. O. S. 44.

[2]) Prof. Dr. Raths erwähnt im Kapitel V dieses Buches, daß von 161.409 Arbeiterrentnern in Deutschland 1097 vor dem 21. Jahre Invalidenrente bezogen. Es sind

Direkte Verluste infolge ungenügender Gewerbehygiene.

1. Berufskrankheiten: Der Einfluß des Berufes auf die Sterblichkeit ist vielfach zum Gegenstand subtiler, in der Regel allerdings privatstatistischer Untersuchungen gemacht worden. Namentlich hat man den liberalen Professionen sehr emsig das Horoskop gestellt. Kein Wunder; ihre Angehörigen sind ja besonders häufig Mitglieder von Versicherungs- und Pensionsanstalten. Dabei hat sich herausgestellt, daß vor allem Geistliche und Lehrer (speziell Gymnasiallehrer) die günstigste Vitalität aufweisen. In Deutschland beträgt gegenüber der mittleren Lebensdauer eines 40jährigen Mannes mit 24·46 Jahren die eines versicherten 40jährigen protestantischen Geistlichen, respektive eines Gymnasiallehrers 28·74, respektive 28·50 Jahre und in England stellt sich bei einer Standardsterblichkeit aller 25 bis 60 Jahre alten Männer = 100 die Sterblichkeit der Geistlichen auf 53, die der Lehrer auf 60. Die Gründe hierfür sind naheliegend genug und bedürfen schwerlich besonderer Erwähnung, ebenso erhellt es auch ohne weiteres, daß die mittlere Lebensdauer der in der Landwirtschaft Beschäftigten eine höhere ist als die einer sich aus allen Berufen zusammensetzenden Gesamtheit. Man wird ferner nicht bezweifeln, daß die industriellen Arbeiter in stärkerem Grade als die anderen Berufsstände von körperlichen Schädigungen aller Art bedroht sind und daß infolgedessen die mittlere Lebensdauer einzelner Arbeiterkategorien recht erheblich herabgedrückt wird. Allein auch wenn wir das wissen und zum Teil auch statistisch belegen können, so sind wir doch von der Erkenntnis dessen, welchen Tribut an Lebensdauer und Arbeitsfähigkeit die verschiedenen Berufe fordern und wieviel davon auf das Konto von Ursachen kommt, die sich beseitigen lassen, noch sehr, sehr weit entfernt. Erst eine Erweiterung und Vertiefung derartiger Untersuchungen durch die amtliche Teilnahme von Staat und Gemeinde würde uns von dem unsicheren Boden willkürlicher Schätzungen auf festen Grund führen.

Vor allem müßten wir über den Altersaufbau in den einzelnen Berufen unterrichtet sein, es wäre ferner für jede Altersklasse jedes Berufes die mittlere Lebensdauer zu berechnen und eine in dieser Richtung ausgearbeitete Berufsstatistik hätte man mit einer entsprechend genauen Todesursachenstatistik zu kombinieren. Denn den Einfluß des Berufes auf die Sterblichkeit — wie das zumeist geschieht — aus dem Durchschnittsalter der Gestorbenen, die nicht mit den Lebenden verglichen worden sind, ablesen zu wollen, heißt sich einen Trugschluß zuschulden kommen lassen. Es ist doch selbstverständlich, daß die Angehörigen eines Berufes, der, wie z. B. bei einem Handwerk in Lehrlingen und Gesellen auch Personen

durch die frühzeitige Invalidität dieser 161.409 Männer nicht weniger als 1,842.413 Arbeitsjahre verloren gegangen. Auf einen jeden dieser vor dem Schlusse des 60. Lebensjahres in den Rentengenuß eingetretenen Arbeiter kommt somit durchschnittlich ein Verlust von 11·4 Arbeitsjahren. Diese Rechnung mag andeuten, wie viel Arbeitskraft gewonnen werden könnte, wenn es gelänge, auch nur einen Teil der frühzeitig in den Genuß der Invalidenrente eintretenden Personen vor der Invalidität zu schützen. D. H.

sehr jugendlichen Alters umfaßt, ein durchschnittlich niedrigeres Sterbealter aufweisen werden, als etwa Akademiker oder gar Päpste, die überhaupt erst in hohem Alter zur Ausübung ihres „Berufes" gelangen. Welche Irrtümer sich gerade hierbei aus statistischer Genügsamkeit ergeben können, zeigt der vorschnelle Schluß Lassalles, der das von Engel festgestellte verhältnismäßig hohe Sterbealter von Rentiers für die Zwecke seiner Propaganda verwerten zu können glaubte. In der gleichen Aufstellung folgen nämlich auf die Rentiers unmittelbar die Almosenempfänger[1]). Das Durchschnittsalter der Gestorbenen vermag niemals einen Ersatz für die mittlere Lebensdauer zu geben und man kann daher aus dem Vergleiche der durchschnittlichen Sterbealter in verschiedenen Berufen den Einfluß des Berufes auf die Sterblichkeit auch dann noch nicht ermitteln, wenn man, um die Sterblichkeitsverhältnisse einzelner Berufe aneinander zu messen, das durchschnittliche Sterbealter etwa erst von dem Alterspunkte an berechnet, der als der höchste sämtlicher in Frage kommender Eintrittsalter gelten darf. „Denn ebenso wie der Altersaufbau der Bevölkerung wesentlich von der Dichtigkeit der Geburtenfolge abhängig ist, so auch der Altersaufbau der innerhalb der Bevölkerung stehenden Berufsabteilungen. Und überdies hat jede einzelne Berufsart noch einmal in dem Zudrange, der sich zu ihr kundgibt, gleichsam ihre spezifische Geburtenfolge für sich. Je aufblühender ein Zweig ist, um so mehr Ankömmlinge treten in die jüngeren Altersschichten ein, um so mehr jugendliche Zahlen wird er bei übrigens ganz gleicher Sterblichkeit in die Wagschale werfen müssen"[2]).

Während wir demnach über die schließliche Wirkung, welche die Schädlichkeiten eines Berufes auf die mittlere Lebensdauer sowie auf die durchschnittliche Aktivitätsdauer seiner Angehörigen ausüben, nur sehr mangelhaft orientiert sind, — auch im Hinblick auf die leichte Verwechslung von Ursache und Wirkung, da man ja den Lebenslauf des Einzelnen nicht kennt — wissen wir anderseits über die tatsächlichen Wirkungen des Berufes auf Leben und Gesundheit seiner Angehörigen ziemlich genau Bescheid. Und die umfassende Kenntnis dieser Tatsachen, die den verschiedenen Systemen der Gewerbehygiene als Basis dient, weist uns nicht nur den Weg zur Abwehr der Berufskrankheiten, sondern zeigt uns auch ungefähr, mit welchen materiellen Opfern die schädlichen Einflüsse eines Berufes erfolgreich zu bekämpfen und möglicherweise völlig zu beseitigen wären. Mit anderen Worten: Die dem preußischen Nationalvermögen infolge ungenügender Volksgesundheitspflege verloren gehenden Werte konnten wir deshalb nicht genau feststellen, weil wir zwar den möglichen Gewinn, nicht aber die Höhe der notwendigen Unkosten zu berechnen vermochten. Umgekehrt sind wir hier deshalb nicht imstande, die dem preußischen Nationalvermögen infolge ungenügender Gewerbehygiene verlorengehenden Werte genau festzustellen, weil sich zwar die Höhe der Unkosten, nicht aber der mögliche Gewinn berechnen läßt. In dem Weylschen „Handbuch der Arbeiterkrankheiten" (Jena 1908), das sich unter anderem auch die Aufgabe

[1]) Schnapper-Arndt; a. a. O. S. 206 f.
[2]) Schnapper-Arndt; a. a. O. S. 207.

stellt, statistische Unterlagen über die Häufigkeit des Vorkommens aller wichtigeren Arbeiterkrankheiten zu geben, und diese Aufgabe in Anbetracht des ungenügenden Materials vorzüglich löst, begegnet uns auf Schritt und Tritt die Klage, daß man aus dem vorhandenen Material zwingende Schlüsse auf die Morbidität und Mortalität in den einzelnen Berufen und auf das Verhältnis beider zueinander nicht ziehen könne[1]). Es erscheint daher völlig aussichtslos, aus so dürftigen, nach den verschiedensten Methoden aufbereiteten Statistiken einen den Einfluß des Berufes auf mittlere Lebens- und durchschnittliche Aktivitätsdauer darstellenden Faktor herausdestillieren zu wollen. Jedenfalls dürfte die auf folgender Überlegung basierende Schätzung — zum mindesten wegen ihrer Einfachheit — einer Berechnung gegenüber, die nur kompliziert ist, den Vorzug verdienen. Nach Farr war die mittlere Lebensdauer der Gesamtbevölkerung im Alter von 25 Jahren in den sogenannten „healthy districts" der vereinigten Königreiche 39·9 Jahre; auf der entsprechenden Altersstufe beträgt die mittlere Lebensdauer der preußischen Bevölkerung nach der neuen Ballodschen Sterbetafel 37.835 Jahre. Nimmt man nun an, daß sich günstigere Sterblichkeitsverhältnisse als die in den englischen „healthy districts" selbst bei einer menschenmögliches leistenden Gewerbehygiene in absehbarer Zeit in Preußen nicht erzielen lassen werden, und nimmt man ferner an, daß die Erhöhung der mittleren Lebensdauer in entsprechendem Verhältnis der Gesamtheit der erwerbsfähigen preußischen Bevölkerung zugute käme, so würde sich die mittlere Lebensdauer dieser Gesamtheit von 32 Jahre auf rund 34 Jahre erhöhen. Von diesem Gewinn wäre allerdings etwa die Hälfte auf das Konto der Tuberkulosebekämpfung zu setzen, von der wir ja für die mittlere Lebensdauer einen Zuwachs von 2·2 Jahren erhofften. Durch Vervollkommnung der Gewerbehygiene ließe sich also die mittlere Lebensdauer der erwerbsfähigen Bevölkerung um 1 Jahr erhöhen, dadurch aber würde sich die durchschnittliche Größe der Aktivitätsdauer nicht nur entsprechend verlängern, sondern der hierbei erzielte Gewinn müßte begreiflicherweise verhältnismäßig größer sein. Denn in erster Linie kommt es doch der Gewerbehygiene darauf an, alle die Erwerbsfähigkeit vorübergehend oder dauernd schädigenden Einwirkungen eines Berufes zu beseitigen; sie bezweckt also mehr die Verlängerung der durchschnittlichen Aktivitätsdauer als die der mittleren Lebensdauer. Und in dieser Richtung wird eine energische Bekämpfung der Berufskrankheiten um so erfolgreicher wirken, als die den Erwerbstätigen in seinem Berufe treffenden Schädigungen dieser Beschäftigung keineswegs in vollem Umfange immanent, sondern zum großen Teil vermeidbar sind. An Stelle des unserer Berechnung zugrunde gelegten Abzuges von 10% könnte daher wohl ein niedrigerer gewählt werden; es ist aber lediglich eine Vermutung, die mich bestimmt — immer unter Berücksichtigung aller möglichen

[1]) Inwiefern die in der von Neisser bearbeiteten „Internationalen Übersicht über Gewerbehygiene" Berlin 1908 gegebene Zusammenstellung über die vorkommenden Gewerbekrankheiten mit einem Maßstab über ihre Häufigkeit und über die Gesundheitsgefährlichkeit der einzelnen Gewerbe für die Zwecke dieser Untersuchung zu verwerten ist, vermag ich nicht zu beurteilen, da ich das Buch nur flüchtig durchsehen konnte.

Gegenwirkungen — dem Erfolg einer energischen Bekämpfung der Berufskrankheiten verhältnismäßig die gleiche Bedeutung in bezug auf Erhöhung der Aktivitätsdauer, wie dem einer Tuberkulosebekämpfung beizumessen. Rechnungsmäßig stellt sich das so dar:

Mittlere Lebensdauer der erwerbsfähigen preußischen Bevölkerung . . . . . = 32 Jahre

Erhöhung infolge Bekämpfung der Berufskrankheiten (unter Abzug des durch Tuberkulosebekämpfung erzielten Gewinnes) . . . . . = 1 Jahr

Durchschnittliche Aktivitätsdauer der preußischen Bevölkerung . . . . . = 29 Jahre

Erhöhung infolge Bekämpfung der Berufskrankheiten (unter Abzug des durch Tuberkulosebekämpfung erzielten Gewinnes) . . . . . = 0·9 Jahr

Diese Zahl ergibt sich folgendermaßen:

10% Abzug von der auf 33 Jahre erhöhten mittleren Lebensdauer . . . . . = 3·3 Jahre

Davon 10% Abzug, da infolge der Bekämpfung der Berufskrankheiten eine verhältnismäßig geringere Verkürzung der Aktivitätsdauer als vorher zu erwarten ist . . . . . = 2·97 Jahre

Gegenwirkungen (etwa in der Höhe der Hälfte dieses Abzuges) . . . . . = 0·15 Jahre

Definitiver Abzug . . . . . = 3·1 Jahre

Durchschnittliche Aktivitätsdauer nach erfolgreicher Bekämpfung der Berufskrankheiten . . . . . = 32 + 1 − 3·1 Jahre
= 29·9 Jahre

Erhöhung der Aktivitätsdauer . . . . . = 0·9 Jahre

Welchen Kostenaufwand es verursachen würde, eine derartige Erhöhung der Aktivitätsdauer und eine dementsprechende Wertsteigerung jedes einzelnen Gliedes der erwerbsfähigen preußischen Bevölkerung zu erzielen, könnte man mit Hilfe der deutschen Arbeiterversicherungsstatistik unschwer feststellen. Indes bei der Künstlichkeit der im vorstehenden ausgeführten Berechnung darf hierauf füglich verzichtet werden.

2. Todesfälle, sowie zeitweise und dauernde Erwerbsunfähigkeit infolge von Unfällen bei der Arbeit: Fragt man ganz allgemein, inwieweit lassen sich Unfälle bei Ausübung eines Berufes vermeiden, so wird die Antwort dahin lauten, daß unvermeidliche Betriebsgefahr, höhere Gewalt und unvorgesehene Zufälligkeiten eine Grenze ziehen, über die hinaus eine Verminderung der Unfallhäufigkeit nicht zu erwarten ist. Ursachen dieser Art — soweit überhaupt Ursachen ermittelt werden konnten — verschuldeten im Deutschen Reiche[1]) bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften

1887 . . . . . 44·96% aller Unfälle
1897 . . . . . 42·82% „ „

bei den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften:

[1]) Handbuch der Arbeiterkrankheiten. S. XLIII.

1891 (Angaben für ein späteres Jahr fehlen) 33·01% aller Unfälle. Da auf 1000 Unfallversicherte

	Verletzte	Getötete	dauernd völlig Erwerbsunfähige	dauernd teilweise Erwerbsunfähige	vorübergehend Verletzte
1887	4·15 [1])	0·79	0·77	2·05	0·54
1897	5·06	0·41	0·08	2·59	2·00
1905	6·91	0·43	0·08	3·14	3·26
1906	6·67	0·43	0·07	2·93	3·24

so hat es den Anschein, als ob die Zunahme der Unfallhäufigkeit nunmehr zum Stillstand gekommen ist und man würde also für das gesamte Bereich der Unfallversicherung unter Zugrundelegung der gegenwärtigen Relativzahlen und unter der Voraussetzung, daß man etwa $33^1/_3$% aller Unfälle als unvermeidlich ansehen muß mit zirka 2‰ Verletzungen als einer Norm zu rechnen haben, die menschlichem Ermessen nach in absehbarer Zeit nicht herabgedrückt zu werden vermag. Die deutsche Unfallversicherung umfaßte 1905 überhaupt zirka 18·7 Millionen Personen. Von der Gesamtheit der erwerbsfähigen deutschen Bevölkerung 1905 (auf Grundlage des Alteraufbaues von 1900 berechnet) sind das zirka 54%. Nehmen wir für Preußen ein gleiches Verhältnis zwischen Unfallversicherten und Erwerbsfähigen an, so würde roh gerechnet die unvermeidliche Unfallhäufigkeit in den der Unfallversicherung unterliegenden Betrieben jährlich 1‰ der erwerbsfähigen preußischen Bevölkerung betragen, während etwa 2‰, entweder durch Schuld des Arbeitgebers oder des Arbeitnehmers verursacht, allmählich zum Verschwinden zu bringen wären. Demnach kämen zirka 41.000 Verletzte in Betracht und es handelt sich also darum, festzustellen, welchen Verlust die durchschnittliche Aktivitätsdauer der erwerbsfähigen preußischen Bevölkerung dadurch erleidet. Hier aber versagen selbst Vermutungen. Denn wenn sich auch ermitteln ließe, wie viele von diesen 41.000 infolge eines Unfalles getötet, wie viele dauernd — sei es vollständig, sei es teilweise — erwerbsunfähig und wie viele nur vorübergehend geschädigt werden, so bietet sich doch keinerlei Anhalt, um zu berechnen, wie groß die Kürzung der mittleren Lebensdauer, respektive der durchschnittlichen Aktivitätsdauer ist. Auch eine mit genauer Todesursachenstatistik kombinierte Berufsstatistik würde wenig helfen, da sie über die dauernd oder zeitweise erwerbsunfähig gewordenen nichts aussagt. Man könnte ja schließlich daran denken, einen Ausbau der Statistik auch in dieser Richtung zu fordern, doch selbst Fanatiker der Statistik werden zugeben, daß der Wert der hierdurch zu erzielenden Resultate in gar keinem Verhältnis zu der Arbeit stehen kann, die notwendig ist, um eine solche Statistik aufzumachen. Immerhin will ich nicht unerwähnt lassen, daß mir dank der Güte des Verfassers dieses Werkes einige Ziffern zur Verfügung stehen, die das Dunkel, in dem wir uns befinden, mit einem schwachen — vielleicht freilich auch mit einem ungewissen — Lichtschein wenigstens etwas erhellen. Eine Untersuchung, die sich auf 161.409 vor dem vollendeten

[1]) Stat. Jahrbuch für das Deutsche Reich 1908, S. 312.

60. Lebensjahr invalid gewordene Arbeiter erstreckt, hat nämlich gezeigt, daß auf jeden einzelnen durchschnittlich ein Verlust von 11·4 Arbeitsjahren kommt. Übertragen wir dieses Resultat, unter Berücksichtigung des Umstandes, daß die Hälfte aller durch Betriebsunfälle Verletzten nur vorübergehend erwerbsunfähig wird, auf jene 41.000, deren Verletzungen durch andere als durch unvermeidliche usw. Unfälle verursacht werden, so würde das einen Verlust von rund 250.000 Arbeitsjahren bedeuten. Man darf aber wohl behaupten, daß die durchschnittliche Einbuße eines vor dem 60. Lebensjahr invalide gewordenen Arbeiters mit 11·4 zu hoch angesetzt ist. Denn im Bergbau z. B., der hinsichtlich der Unfallhäufigkeit mit die ungünstigsten Verhältnisse aufweist — 1905 kamen auf 1000 Vollarbeiter 15·5 Unfälle — und in dem im gleichen Jahre rund 650.000 Vollarbeiter beschäftigt waren, wird die Invalidität bereits ausgesprochen, wenn die volle Erwerbsfähigkeit eine Einbuße von 35 bis 40% erlitten hat[1]). Man sieht daraus, daß es nicht angeht, Invalidität und völlige Erwerbsunfähigkeit als identische Begriffe zu betrachten. Und man wird daher sagen dürfen, daß ungenügende Gewerbehygiene nicht in dem Maße zur Kürzung der durchschnittlichen Aktivitätsdauer beiträgt wie es den Anschein hat. Einen Teil davon haben wir vielmehr der unzweckmäßigen Organisation unserer Volkswirtschaft auf Rechnung zu schreiben, die mit brachliegenden Arbeitskräften nichts anzufangen weiß[2]).

Direkte und indirekte Verluste infolge verderblicher Gewohnheiten.

(Alkoholismus und Geschlechtskrankheiten.)

Wenn man den Zweck dieser Untersuchung mit ganz knappen Worten dahin zu formulieren sucht, daß der Einfluß sozialer Faktoren auf die wirtschaftlich gewertete Lebensdauer ermittelt und abgeschätzt werden soll, so wird man im wesentlichen auf zwei große Kategorien von Ursachen hinweisen: Auf materielle und sittliche. Im bisherigen haben vor allem die — direkt oder indirekt — materiellen Ursachen Berücksichtigung gefunden; die Probleme der Volksgesundheitspflege und der Gewerbehygiene sind in erster Linie solche der materiellen Kultur eines Volkes und die Schädigungen der Volkskraft und der Volksgesundheit, die wir mit ihrer Hilfe zu beseitigen hoffen, lassen sich fast stets auf den Einfluß von Wohlstand, respektive Armut und den des Berufes auf Lebens- und Aktivitätsdauer zurückzuführen. So weit ausholend — namentlich in bezug auf den Einfluß von Wohlstand, respektive Armut — ist das Thema allerdings gar nicht behandelt worden, indes dazu war auch gar kein Anlaß vorhanden.

Die angestellten Ermittlungen sind eigentlich umfassend genug und nur der Vollständigkeit halber mag noch ganz allgemein bemerkt werden, daß Wohlstand, respektive Armut die Sterblichkeit kaum stärker beeinflussen dürften als der Beruf.

---

[1]) Handbuch der Arbeiterkrankheiten. S. 6.

[2]) Über den Kostenaufwand der Unfallverhütung, vgl. das auf S. 381 Gesagte.

In ähnlicher Weise können und — müssen wir uns auch bescheiden, wenn wir den Einflüssen sittlicher Faktoren auf die Lebensdauer nachspüren wollen. Nur einzelne unter ihnen lassen sich ja aus der Fülle der unsere Lebensführung überhaupt bestimmenden Momente so scharf herausheben, daß der Weg von Ursache zur Wirkung einigermaßen zu übersehen ist, hier aber greifen die Wirkungen selbst wieder in zu verschiedenartige Lebensverhältnisse ein, als daß an eine präzise Beantwortung der Frage nach dem Umfang ihres Einflusses auf Lebens- und Aktivitätsdauer zu denken wäre.

Unter den Untersuchungen, deren Gegenstand der Einfluß der Sittlichkeit auf die Lebensdauer bildet, lassen sich besonders die über die Bedeutung des Alkoholismus für die Sterblichkeit zu einschlägigen Berechnungen benutzen. Zu einem anderen Ergebnis jedoch als dem, daß die Trunksucht die Lebensdauer in ungünstigem Sinne beeinflußt und daß daher eine erfolgreiche Bekämpfung des Alkoholismus die mittlere Lebensdauer und die durchschnittliche Aktivitätsdauer zu erhöhen und dementsprechend den wirtschaftlichen Wert jedes einzelnen Individuums zu steigern vermöchte, ist man bisher im großen und ganzen nicht gelangt. Zwar wird namentlich von den Alkoholgegnern immer wieder auf die Aufstellung des Engländers Neison hingewiesen, der zufolge die Lebenserwartung der Trinker im 20. Lebensjahre um 29, im 30. um 23 und im 40. um 17 Jahre geringer wäre als die der übrigen Bevölkerung, diese Aufstellung aber ist, wie Schnapper-Arndt[1]) überzeugend nachweist, nicht nur völlig wertlos, da Neison mit einem falschen Durchschnittsalter operiert, sie ist überdies auch noch von denen, die sie übernommen haben, gründlich mißverstanden worden. Aus der Neisonschen Tabelle Schlüsse auf die tatsächliche Kürzung der Lebens- und Aktivitätsdauer infolge von Trunksucht ziehen zu wollen, wäre ebenso falsch, wie Abstinenzgegnern zu gestatten, aus der Isambard Owenschen Tabelle — die übrigens methodisch einwandfrei zusammengestellt ist — abzuleiten, daß Abstinenzler durchschnittlich in jüngerem Alter sterben als Trinker.

Eine zuverlässige Verlustberechnung hätte etwa folgendes zu berücksichtigen:

Direkte Verluste

Todesfälle infolge von Delirium tremens: Da hierüber die Statistik Aufschluß gibt — in Preußen starben 1900 insgesamt 739 Personen an Säuferwahnsinn — und auch die Verteilung der Todesfälle auf die einzelnen Altersklassen bekannt ist, so läßt sich dieser Posten genau feststellen.

Sterblichkeit der im Alkoholgewerbe beschäftigten Personen: Die lokalen oder allgemeineren Untersuchungen über die mittlere Lebensdauer der im Alkoholgewerbe beschäftigten Personen, die durchschnittlich als „starke Trinker" gelten dürfen, ermöglichen Vergleiche mit der mittleren Lebensdauer der Gesamtbevölkerung und da man aus der Berufsstatistik die

[1]) a. a. O. S. 198 ff.; 568 ff.

Zahl der in Betracht kommenden Berufsangehörigen ermitteln könnte, so wäre auch der Mindestwert dieses Postens zu berechnen.

Erwerbsunfähigkeit der in Irren- und Krankenhäusern untergebrachten Alkoholisten: Ihre Zahl ist bekannt — sie betrug 1899 in Preußen 14.368 — um zu erfahren, wie viele Jahre der Erwerbsfähigkeit dadurch insgesamt verloren gehen, müßte man das durchschnittliche Alter der in solchen Anstalten untergebrachten respektive die durchschnittliche Dauer ihres dortigen Aufenthaltes kennen.

Degeneration der Nachkommenschaft: Es scheint jede Möglichkeit zu fehlen, die Gesamtheit der durch erbliche Belastung geschädigten Nachkommen von Trinkern statistisch exakt zu erfassen.

Unglücksfälle infolge von Alkoholmißbrauch: Statistische Ermittlungen dieser Art hat man in der Schweiz vorgenommen; irgendwelche Schwierigkeit macht eine solche Statistik nicht.

Indirekte Verluste.

Kosten der Verpflegung von Säufern in Irren- und Krankenhäusern, Kosten des Strafvollzuges bei Trinkern, die im berauschten Zustande oder überhaupt unter dem Einflusse des Alkohols Verbrechen begangen haben. — Hierüber Nachweise zu erbringen, sollte sich die schon heute schier unübersehbare Literatur über das Thema: Alkoholismus, namentlich soweit in ihr die mehr oder weniger extremen Alkoholgegner zu Worte kommen, mit der Zeit immer angelegentlicher sein lassen.

Eine Summierung all dieser Posten aber würde — nach Ansicht der entschiedenen Abstinenzler — doch erst den Mindestwert der verloren gehenden Arbeitskraft und der vermeidbaren — also volkswirtschaftlich überflüssigen — Ausgaben ergeben. Denn da sie in ihrer Definition des Alkoholismus die Ergebnisse der Kraepelinschen Experimente zugrunde legen und demzufolge jeden als Trinker bezeichnen, bei dem eine Dauerwirkung des Alkohols nachzuweisen ist, so kommen sie zu der Überzeugung, daß für jene Schädigungen an Leib und Gesundheit, deren Summe die Medizin unter dem Ausdruck „Alkoholismus“ zusammenfaßt, bei den Kulturvölkern der Gegenwart vor allem der gewohnheitsmäßige Genuß alkoholischer Getränke verantwortlich zu machen ist[1]). Man begreift, daß die Aussichten, diese Schädigungen rechnungsmäßig zu erfassen — ganz abgesehen davon, daß man über ihren Umfang und ihre Bedeutung sehr verschiedener Meinung sein kann — nur äußerst geringe sind.

Ebenso dürftig wird jedenfalls auch das Resultat jener Ermittlungen ausfallen, die man anstellt, um den schädigenden Wirkungen der Geschlechtskrankheiten auf die Spur zu kommen. Da sie nicht zu den anzeigepflichtigen Krankheiten gehören — eine Ausnahme machen Dänemark und Norwegen — so ist eine genaue Statistik ihrer Verbreitung nicht aufzustellen, da aber auch aus begreiflichen Gründen ein gewiß recht erheblicher Prozentsatz der Erkrankungen überhaupt keine ärztliche Behandlung erfährt und überdies in sehr vielen Fällen bei Kurpfuschern Rat und Hilfe

[1]) Grotjahn im „Handbuch der Hygiene“, 4. Suppl.-Band, S. 85.

gesucht wird, so vermag auch eine sich an die Ärzte wendende Enquete keine genügende Auskunft über die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten zu erteilen. Deshalb hat auch das Resultat der in Preußen bei sämtlichen Ärzten veranstalteten Umfrage über die Zahl der am 30. April 1900 in ihrer Behandlung befindlichen Geschlechtskranken nur die Bedeutung eines Minimums. Man kann daraus keinen anderen Schluß ziehen, als daß um diese Zeit außer den in preußischen Krankenanstalten an venerischen Krankheiten behandelten Personen mindestens 30.383 Männer und 10.519 Frauen in Preußen geschlechtskrank waren[1]). Insgesamt aber schätzt man die Zahl der im Jahre 1900 im Königreich Preußen an Geschlechtskrankheiten leidenden Männer und Frauen auf Grund jener Erhebung und der aus den Krankenanstalten eingegangenen Nachweise auf **500.000**[2]). Alle anderen Statistiken haben zwar die Bedeutung schätzenswerter Stichproben — sie unterrichten uns über die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in Stadt und Land, über Alter, Geschlecht, Beruf und Stand des Erkrankten — allein für die Zwecke einer exakten Verlustberechnung läßt sich das so gut wie gar nicht verwerten. Diese würde vielmehr wieder die Kenntnis folgender Tatsachen erfordern:

Direkte Verluste.

Todesfälle infolge von venerischen Erkrankungen, nach Altersklassen gesondert. Angaben darüber sind für Preußen bekannt, wo jährlich mindestens 330 Personen an Syphilis sterben. Da indes die hierbei in Betracht kommende Sterblichkeit unvergleichlich viel häufiger auf indirekte als direkte Folgen einer venerischen Erkrankung zurückzuführen ist, so bleibt uns dieser Verlustposten in der Hauptsache unbekannt, denn in welchem Umfange die verschiedenen Todesursachen schließlich mit Geschlechtskrankheiten in Verbindung zu bringen sind, wird sich schwerlich je ausfindig machen lassen.

Erwerbsunfähigkeit venerisch Erkrankter: Ebenso wie vorzeitige Sterblichkeit ist auch dauernde oder längere zeitweilige Erwerbsunfähigkeit weit öfter eine Folge der durch Gonorrhoe oder Syphilis verursachten allgemeinen konstitutionellen Störungen oder Erkrankungen des Nervensystems als der venerischen Erkrankung selbst. Einen Versuch, den Umfang dieser Schädigungen bestimmen zu wollen, muß man daher gleichfalls als ziemlich aussichtsloses Unternehmen ansehen.

Degeneration der Nachkommenschaft. Spezialuntersuchungen weisen nach, daß aus Ehen, in denen einer oder beide Ehegatten Syphilis durchgemacht haben, nur ein sehr geringer Prozentsatz lebensfähiger und gesunder Kinder hervorgeht. Trotzdem wird sich eine gewissenhafte Statistik scheuen, den Ergebnissen dieser Arbeiten allgemeine Giltigkeit beizumessen. Genaueres wissen wir eigentlich nur über den Zusammenhang zwischen venerischer Infektion und Erblindungsgefahr. Unter den Insassen der Blindenanstalten waren nämlich durch Gonorrhoeinfektion bei der Geburt in Berlin

---

[1]) Handbuch der Hygiene; a. a. O. S. 65.

[2]) ibid. S. 66.

21·3% erblindet[1]). Da nach den Zahlen, die für andere Städte vorliegen, diese 21·3% wohl als Minimum gelten dürfen, da man ferner Zahl und Alter der Blinden in Preußen kennt und da man die Schädigung der Erwerbsfähigkeit durch Blindheit ungefähr abzuschätzen vermag, so wäre die durchschnittliche Kürzung der Aktivitätsdauer der erwerbsfähigen preußischen Bevölkerung als Folge der durch Gonorrhoeinfektion verursachten Erblindungen ziemlich genau zu berechnen.

Indirekte Verluste.

Sterilität der Ehen: Auf Grund eines Materials, das durch mehrere hundert Ehen früherer Gonorrhoiker geliefert worden ist, hat man den Zusammenhang zwischen Gonorrhoeinfektion und Kinderlosigkeit statistisch zu belegen versucht. Doch das nutzt nur wenig, auch wenn wir die daraus gezogenen Folgerungen auf unfruchtbare Ehen überhaupt zu übertragen berechtigt wären. Denn die Zahl der kinderlosen Ehen kennen wir nicht; nur in einzelnen Städtestatistiken und in der französischen Statistik wird mit der Frage nach der Art des Familienhaushaltes die nach der Zahl der Kinder verbunden. Um wie viel sich die Zahl der Neugeborenen in Preußen möglicherweise erhöhen würde, wenn auf jede jetzt infolge von Gonorrhoeinfektion unfruchtbare Ehe die durchschnittliche Kinderzahl einer preußischen Normalehe käme, und wie viele Lebensjahre dadurch für die erwerbsfähige Bevölkerung gewonnen würden, ist also nicht festzustellen.

Wollen wir uns aber auch hier dem Ziele, das auf dem Wege exakter Berechnung nicht erreicht zu werden vermag, wenigstens durch eine vage Schätzung zu nähern suchen, so wird uns dabei die unter dem Skandinavischen Komitee für Untersuchung der Versicherung nicht-normaler Risiken ausgeführte Arbeit über die Bedeutung von Syphilis bei Lebensversicherung wertvolle Dienste leisten. Als das praktische Resulta dieser Untersuchung ist der von allen privaten schwedischen Lebensversicherungsanstalten — nach Anhörung des Vereins schwedischer Lebensversicherungs-Oberärzte und Professor Westergaards — genehmigte Vorschlag anzusehen:[2]) „bei Versicherung mit Syphilis behafteter Personen ist — wenn auch noch so lange Zeit seit der Infektion verflossen ist — als Minimalerhöhung für jedes Alter und sowohl für kurzzeitige als für lebenslängliche Todesfallversicherung — die Prämienzahlung möge nun einmalig oder während einer gewissen begrenzten Zeit oder lebenslänglich erfolgen — eine Alterserhöhung von sechs Jahren (Dr. Blaschko berechnet die Verkürzung der Lebensdauer durch die Syphilis auf vier Jahre. Der Herausgeber.) festzusetzen und ferner (aus versicherungstechnischen Gründen) bei gemischter Lebens- und Kapitalsversicherung solchen Risiken für jedes Alter als Minimum eine Alterserhöhung von fünf Jahren aufzuerlegen".

Die Annahme einer Alterserhöhung von 6 Jahre für jede Altersklasse bedeutet selbst nichts anderes, als daß die Gesamtheit aller mit Syphilis behafteten Personen eine um 6 Jahre geringere mittlere Lebensdauer als die

[1]) Handbuch der Hygiene: S. 62.

[2]) Hans Tiselius, Über die Syphilis bei Lebensversicherung (V. Internationaler Kongreß für Versicherungswissenschaft, Berlin 10. bis 15. September 1906).

normale zu erwarten hat. Da sich aber die Gesamtheit der Syphilitiker in bezug auf Alterszusammensetzung jedenfalls so gut wie ausschließlich aus den die erwerbsfähige Bevölkerung umfassenden Altersklassen rekrutieren wird und da nach jener Schätzung, der zufolge sich die Zahl der Geschlechtskranken in Preußen 1905 auf rund 500.000 belief, diese zur Hälfte Syphilitiker waren, so kämen wir unter der Voraussetzung, daß die preußischen Versicherungsgesellschaften auf Grund eines preußischen Beobachtungsmatrials zur gleichen Überzeugung wie die schwedischen Gesellschaften kommen würden, zu einem Verlust von

rund 1,500.000 Jahren,

eine Zahl, deren mahnender Sinn so wenig mißzuverstehen ist, daß jede weitere Erklärung überflüssig erscheint.

Schlußwort.

Gesundheit und langes Leben! Ein Wunsch, den wir tagtäglich einander so oft darbringen, daß er zur inhaltsleeren Phrase geworden ist. Und als weltfremden Utopisten und Schwärmer bestaunen wir jeden, der da ernsthaft meint, einem wenigen von dem, was Menschensehnsucht im Erdenglück nicht missen will, müßte einst Erfüllung werden. Ein Geschlecht, das im Glauben an die Zukunft der Menschheit fester war als wir, dachte anders. „Wer kann zweifeln" — fragt Condorcet — „daß der Fortschritt der verhütenden Arzneiwissenschaft, der Gebrauch gesunder Nahrung und Wohnung, daß die Entfernung der wesentlichsten Ursachen der Verkümmerung — Elend und Überfluß — die Lebenszeit des Menschen verlängern und eine beständige Gesundheit und robuste Konstitution sichern werden?" Vielleicht täte es gut, einer Zeit, die beständig danach Umschau hält, auf wen oder was sie passenderweise „zurück" könnte, den sozialen Optimismus eines Condorcet empfehlend in Erinnerung zu bringen. Dann würden die Nebel fallen, die unser soziales Blickfeld verschleiern und das Ziel der physiologischen, intellektuellen und moralischen Höherbildung des Typus Mensch träte uns wieder deutlich vor Augen.

Die praktische Bedeutung dieses sozialen Optimismus für ein bestimmtes Gebiet der Lebensführung nachzuweisen, ist hier versucht worden. Allein was ja auch von vornherein klar war, daß ein derartiger Versuch nur Stückwerk zu zeitigen vermöchte, hat überall Bestätigung gefunden. Schon von dem, was direkt Leben und Gesundheit beeinflußt, ließ sich nur ein bescheidener Teil auf den Generalnenner bringen, der unserer Berechnung als Basis zu dienen hatte. So gut wie gar nichts aber konnten wir über den Einfluß jener Faktoren sagen, durch die Lebens- und Aktivitätsdauer offenbar in hohem Grade mitbestimmt werden, die wir jedoch nach ihren verschiedenen Wirkungen nicht zu analysieren imstande sind oder deren Betrachtung nicht in den Rahmen dieser Arbeit gehörte, da die Beseitigung ihrer die Volkskraft und Volksgesundheit schädigenden Wirkungen eine von der bestehenden durchaus abweichende Gesellschaftsordnung bedingt. So mußten einerseits die Einflüsse von Erziehung und

Gewohnheit, anderseits die des Krieges unberücksichtigt bleiben. Indes wenn es gelänge, all das, was ganz allgemein das Leben kürzt und schädigt, zu erfassen und als tatsächliche Verminderung des wirtschaftlichen Wertes eines Einzellebens rechnungsmäßig zum Ausdruck zu bringen, so wäre die unbedingt notwendige Ergänzung dazu die Kenntnis dessen, was als ein in bezug auf Dauer und Intensität normales Leben zu gelten hätte und mit welchem Kostenaufwande unser Leben — das demnach durch die Gesamtheit der es gegenwärtig bestimmenden Verhältnisse zu einem von der Norm abweichenden gestempelt würde — zu einem „normalen" zu gestalten wäre. Und wir erinnern uns, daß wir nicht vergessen sollen, alles soziale Geschehen stets sub specie aeternitatis zu betrachten: Jedes Ideal materieller Lebensführung für die Gesamtheit — welche Normen es auch aufstellen möge — kann immer nur aus einer Weltanschauung gewonnen werden. Das aber hieße die Diskussion über das Problem des wirtschaftlichen Wertes des Lebens auf ein Gebiet tragen, das zu betreten sich in diesem Augenblick von selbst verbietet. Man wird sich daher bei der Polemik gegen mögliche Einwände einer gewissen Enthaltsamkeit zu befleißigen und weniger jener Kritik die Spitze zu bieten haben, die sich gegen die hier ausgesprochene Grundüberzeugung richtet, als vielmehr der, die sich innere Widersprüche aufzuspüren bemüht.

Diese wird jedenfalls gleich darauf hinweisen, daß eine Verlängerung der mittleren Lebens- und durchschnittlichen Aktivitätsdauer wahrscheinlich gerade die Voraussetzungen aufheben würde, die für den konkreten wirtschaftlichen Wert einer Gesamtheit bestimmend waren. Es werden Zweifel laut werden, ob im Rahmen der heutigen Volkswirtschaft die der Verlängerung der durchschnittlichen Aktivitätsdauer entsprechende Erhöhung des wirtschaftlichen Wertes des Einzelnen auch wirklich eintreten würde, oder ob nicht etwa die Summe aller Einkommen aus Arbeit die gleiche wie bisher bliebe, da ja mit Verlängerung der durchschnittlichen Lebensdauer und der Vermehrung der Zahl der Erwerbsfähigen überhaupt eine Steigerung der volkswirtschaftlichen Produktion nicht notwendig Hand in Hand zu gehen brauche. Man sieht, wir kommen, wenn wir den Anschauungen nachgehen, auf die sich jener Zweifel stützt, auf Lassalles „ehernes Lohngesetz", auf die Lohnfondstheorie und schließlich wieder auf die Lehre von Malthus. Diese Erkenntnis aber erlaubt uns, auf eine Auseinandersetzung mit den Zweiflern zu verzichten. Denn so wie eben unterlassen wurde, für den sozialen Optimismus eine Lanze zu splittern, da hier nicht die Richtigkeit einer „Überzeugung", sondern die innere Widerspruchslosigkeit der aus ihr gefolgerten Schlüsse bewiesen werden soll, so ist es kaum nötig, nachdem die Überzeugung von der nur relativen Wahrheit der Malthusschen Lehre — und wie ich glaube: mit guten Gründen — ausdrücklich betont worden ist, bei diesem Thema allzu lange zu verweilen. Nur so lange, um jene Ängstlichen, denen die enorme Bevölkerungszunahme Europas während des 19. Jahrhunderts Sorge macht, durch die Bemerkung zu beschwichtigen, daß die Erde noch einstweilen „Raum für alle" hat und auch noch in absehbarer Zeit haben wird. Selbst wenn man mit Fircks annehmen wollte, daß bei

herrschendem Vegetarismus auf 1 km^2 fruchtbaren Landes höchstens 100 Menschen erhalten werden könnten — man darf jedoch getrost 400 rechnen — so kommt man noch immer auf mehr als 9 Milliarden möglicher Erdbewohner[1]). Wir sind also noch weit entfernt von einer Übervölkerung!

Danach müßte ich nur noch denen Rede stehen, die zwar die hier vertretenen allgemeinen und besonderen Grundanschaunngen teilen, die aber als „Realpolitiker" meinen, aus diesen Berechnungen gehe deutlich hervor, es lasse sich vom Wirklichen zum theoretisch Möglichen kein gangbarer Pfad bahnen. Man wird auf den Kostenaufwand der Kindersterblichkeits- und der Tuberkulosebekämpfung hinweisen und mit Recht behaupten, solche Summen aufzubringen sei keinem Staate möglich. Indes die Aufgabe einer Untersuchung wie der vorliegenden kann ja niemals die eines praktischen Wegweisers allein sein und wenn daher gesagt wird, im Prinzip ist es möglich, übernormale Kindersterblichkeit, Phthisis usw. zum Aufhören zu bringen, so vermag nur doktrinäre Starrköpfigkeit daraus einen Erlaß an Staat und Gesellschaft zu formulieren, in dem es heißt: Übernormale Kindersterblichkeit, Phthisis usw. sind sofort — koste es, was es wolle — zum Aufhören zu bringen. Damit soll freilich auch nicht behauptet werden, für die Praxis der Volkswohlfahrtspflege sei das, was die Theorie als möglich erkannt habe, durchaus gleichgiltig, und jene habe sich in ihrem Handeln nach nichts anderem als nach den Maximen einer schnöden Zweckmäßigkeitspolitik zu richten: Das Forschen weist dem Handeln das Ziel und das Wünschenswerte gibt den Maßstab für das Erreichbare. Und vieles davon ist erreichbar.

Daß die Arbeiten Geheimrat Biederts und Dr. Zeitlins nicht das letzte Wort sein werden, das die medizinische und die volkswirtschaftliche Wissenschaft hier zu sagen haben, mag billigerweise zugegeben werden, denn auch die Statistik und ihre Hilfsmittel werden immer mehr und mehr vervollkommnet.

Im Stande unserer heutigen Erkentnis aber und in Ansehung der Hilfsmittel, welche uns derzeit zu Gebote stehen, mögen wir dankbar hinnehmen, was ihre Forschungen uns bieten. Sie machen uns mit dem Werte des arbeitenden Menschen bekannt, mit jenem zuverlässigen Werte, der auf richtiger Schätzung der geleisteten Arbeit und auf genauer Erhebung der im Staate berufsmäßig arbeitenden Personen beruht. Die Arbeiten Dr. Biederts und Zeitlins haben aber auch den Vorzug, die Verluste ziffermäßig festzustellen, die der Staat, abgesehen von der Kindersterblichkeit, durch Seuchen, mangelhafte Gesundheitspflege und unrichtige Verwaltungsmaßregeln erleidet. Und dieser Teil ihrer Gutachten ist neu

[1]) Fircks, Bevölkerungslehre und Bevölkerungspolitik (Leipzig 1898), S. 295.

und doppelt interessant. Welchen Schaden der Staat durch die übergroße Kindersterblichkeit in finanzieller Hinsicht erleidet, hat zwar Geheimrat Biedert in seinem Buche über die Säuglingsernährung schon seinerzeit als der erste ziffermäßig nachgewiesen, aber wie groß die Verluste des Staates an Menschenleben und damit auch an materiellen Werten überhaupt sind, darüber sind genauere Daten vorher weder jemals gesammelt noch Berechnungen angestellt worden. Um so größer ist also auch der Wert dieser Berechnungen und ihre Bedeutung für die Gesetzgebung und Verwaltung des Staates.

Endlich wurde auch die Gelegenheit ergriffen, entschieden Stellung zu nehmen gegen jene Bestrebungen, welche eine Einschränkung der Geburten zum Zwecke haben. Möge man diese Lehren nun predigen unter dem übrigens sehr oft mit Unrecht zitierten Namen des Malthusius oder seiner Verbesserer, möge man ein Zweikindersystem verkünden oder das System der sogenannten nach Klassen bestimmten Prävention, oder möge man sich soweit vergessen, Zivil- und Strafgesetze zugunsten der Geburtenverminderung reformieren zu wollen: die Bestrebungen haben alle den **gleichen** Ckarakter: **sie widersprechen der Natur.**

Und sie widersprechen nicht nur der Natur, sondern auch der kulturellen Entwicklung des Menschengeschlechtes. Unaufhaltsam vollzieht sich der Prozeß, in welchem sich die reinen Agrikulturstaaten der sich mit außerordentlicher Kraft entwickelnden Industrie zuwenden, die ihrerseits wieder ausgleichend imstande ist, dem Ackerbau zu dienen, die Produktion von Lebensmitteln zu erhöhen und bisher ganz unkultivierte Gegenden zu fruchtbringenden Ackerflächen umzugestalten. So stehen die die Welt bevölkernde Menschheit und der ihrer Ernährung dienende Ackerboden heute mit Ziffern vor uns, wie Malthus sie überhaupt nicht ahnen konnte.

Die Industrie aber, auch wenn sie ihre Produktion bisweilen durch eine größere Konzentration zu erhöhen vermag, verlangt Menschen und sorgt so nicht bloß für die Eindämmung der Verarmung, sondern sie zwingt auch den Staat mit eiserner Gewalt zu Wohlfahrtseinrichtungen für die Armen.

Wer diese Entwicklung nicht sieht, versteht seine Zeit nicht. Er lerne aus den Geburtsziffern von Stadt und Land, daß die Geburten bei der wohlhabenden ländlichen Bevölkerung gering, bei der armen ländlichen Bevölkerung aber noch geringer sind, wogegen sich in den industriellen Gegenden aller Staaten eine natürliche und ersprießliche Geburtsziffer ergibt.

Der große Einfluß, den die Industralisierung auf die Bevölkerungsvermehrung eines Landes ausübt, wird am besten durch das Beispiel Englands illustriert. Nach Lavagne zählten in England

im Jahre 1801:	Städte und Vororte . . .	3,943.691	Einwohner
	Industriebezirke	227.593	„
	Ländliche Bezirke	4,721.252	„
	zusammen . .	8,892.536	Einwohner

im Jahre 1891:

Städte und Vororte . . .	20,134.102	Einwohner
Industriebezirke	3,334.023	„
Ländliche Bezirke	5,534.000	„
zusammen . .	29,002.525	Einwohner.

Fast die gesamte enorme Zunahme der englischen Bevölkerung im Laufe eines Jahrhunderts betraf die Industriegegenden und Städte.

In Deutschland besteht ein ähnliches Verhältnis. Das Gebiet des Deutschen Reiches zählte

im Jahre 1816	24,833.000	Einwohner
„ „ 1855	36,114.000	„
„ „ 1895	52,280.000	„

An Städten über 100.000 Einwohner zählte das heutige Gebiet des Deutschen Reiches

im Jahre 1816	2	mit	zusammen	344.000	Einwohnern
„ „ 1855	6	„	„	1,122.209	„
„ „ 1895	28	„	„	7,276.987	„ (Grotjahn.)

Wer den Wert der menschlichen Arbeit und damit auch die lange Lebensdauer schätzt, muß dafür eintreten, daß der natürliche Gang der Menschenvermehrung nicht willkürlich unterbrochen werde.

Er wird als einen tatsächlichen und ziffermäßig zu bewertenden Schaden ansehen, was die Geburten verhindert und was den Menschen in seiner Existenz gefährdet, als einen ebensolchen Gewinn aber die Erhaltung jedes Menschen, der, ob hoch oder niedrig, alt oder jung, noch zu den Arbeitenden seines Volkes gezählt werden kann und gezählt sein will.

V. Kapitel.

Die Sterblichkeit im Ruhestande.

Wir haben in dem dritten Kapitel dieses Werkes in ausführlichster Weise nachgewiesen, daß als eine der hauptsächlichsten Ursachen der langen Lebensdauer die Arbeit, die Beschäftigung bis in die spätesten Tage anzusehen ist. Weitaus die Mehrzahl der von uns untersuchten und befragten greisen Personen beider Geschlechter äußerte sich, daß sie viel mehr Befriedigung und Genuß gehabt hätten, als sie noch arbeiteten und daß der Müßiggang und Ruhe ihnen keineswegs angenehm sei.

Selbst dort, wo, wie in den Wiener Versorgungshäusern, diese alten Leute vortrefflich verpflegt werden und auch ziemlich unabhängig in ihrer Zeiteinteilung sind, lautet die Antwort beinahe immer: „Ach, wie gerne möchten wir arbeiten."

Wir machten dieselben Erfahrungen in den höheren Gesellschaftsklassen und die gleichen Ansichten finden wir niedergelegt in den Werken, welche Hufeland und seine Nachfolger über den Wert der Beschäftigung im Alter vertreten.

Wenn also die Arbeit lebenerhaltend ist, dann liegt die Frage nahe, ob der Ruhestand für Gesundheit und Leben schädlich ist. In einem solchen direkten Gegensatz stehen nun aber Arbeit und Ruhe in ihren Folgen für das menschliche Leben nicht. So allgemein darf die Frage nicht gefaßt werden. Wer möchte nicht ohne weiteres die Gefahr für Leben und Gesundheit zugeben, wenn jemand über seine Kräfte sich anzustrengen gezwungen wird, wenn ein kranker Mensch es dem gesunden in der Arbeit gleich tun will.

Da wird in vielen Fällen Ruhe eine Wohltat und eine Notwendigkeit sein, die es dem Leidenden bei sorgsamer Pflege gestattet, noch manches Jahr die Freuden des Lebens in Erinnerung an die geleistete Arbeit zu genießen.

Die Ruhe ist nur dann schädlich, wenn eine zur Arbeit fähige und kräftige Person das Rüstzeug freiwillig in die Ecke stellt und anstatt Nützliches zu vollbringen, die Zeit verschläft und verschlemmt. Da werden allerdings die Muskeln erschlaffen und die Organe in ihrer Fähigkeit, sich zu betätigen, nachlassen.

Die ungewohnte Lebensart, das viele Sitzen, die üble Luft der Gast- und Kaffeehäuser, die noch viel schlechter ist, als die Luft der so berüchtigten „Schreibstube", sie schädigen Lungen und Herz und der Mann, der bei seinem Eintritt in den Ruhestand keineswegs ein gebrechlicher Greis war, wird sich bald als solcher fühlen, seine Umgebung mit Hypochondrie quälen, sich selbst und den Seinen zur Last fallen und nur Ärger empfinden, wenn er erfährt, daß seine fleißig weiter arbeitenden Kameraden befördert worden sind und die Früchte ihrer Ausdauer ernten.

Wir machen diese Erfahrungen auf allen Gebieten menschlicher Tätigkeit und in allen Klassen der Gesellschaft.

Der Bauer, dessen Sohn heiratet und das Ausgedinge zahlt, geht mürrisch an seinem alten Besitz vorüber; der Pariser Kommis, der sich etabliert und übermenschlich arbeitet, nur um schon in jungen Jahren sich in seiner Heimat mit 2000 Franken Rente zur Ruhe setzen zu können, vergeht vor Langeweile und verbringt seine Zeit in den Kaffeehäusern; der kleine Beamte, am Ziel seiner Sehnsucht angelangt, wo ihm als Ruhegenuß der volle Gehalt zugebilligt wird, fühlt sich, auch abgesehen von der großen Mindereinnahme durch den Wegfall der Nebengebühren, bald unbefriedigt und unnütz.

Alle diese Erscheinungen sind nicht neu. Sie sind wiederholt geschildert und besprochen worden und bedeutende Gelehrte, wie der berühmte Mortalitätsstatistiker Prof. Harald Westergaard, haben diese Frage, die von höchster sozialpolitischer Wichtigkeit ist, zu ihrem besonderen Studium gemacht.

Immerhin sind die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse im Ruhestand noch viel zu wenig erforscht, um darüber ganz bestimmte Lehrsätze aufzustellen. Die Gelegenheit, dieser Frage hier näher zu treten, schien dem Herausgeber des vorliegenden Werkes daher ganz besonders willkommen.

Wenn man sich über die Bedeutung der menschlichen Lebensdauer im modernen Staate klar werden will, und wir haben ja im IV. Kapitel speziell die Zahlen kennen gelernt, welche diesen Wert illustrieren, so kann man gar nicht an der Frage vorübergehen, ob der Ruhestand, der vom Staat und der Gesellschaft so viele Opfer erfordert, auf Gesundheit und Leben des Beteiligten günstig oder ungünstig einwirkt.

Wir haben uns daher entschlossen, dieses Kapitel einer ausführlichen Betrachtung zu unterziehen, und haben zwei angesehene Gelehrte, Prof. Harald Westergaard in Kopenhagen und Prof. Dr. Raths vom statistischen Reichsamt in Berlin, gebeten, diese Frage in wissenschaftlich begründeter Weise zu erörtern.

Das Resultat findet sich in den beiden nachfolgend abgedruckten Gutachten. Prof. Westergaard bringt eine Reihe neuer Studien zur öffentlichen Kenntnis, worunter die Sterblichkeit unter der bäuerlichen Bevölkerung Dänemarks (Ganz- und Halbhüfner, die sich zur Ruhe setzen) ganz besondere Beachtung verdient. Prof. Dr. Raths hat das aktuelle, sehr wichtige

Thema besprochen, wie sich die Erfahrungen bei der deutschen Arbeiter- und Invalidenversicherung darstellen. Er hat damit ein höchst interessantes und wichtiges Gebiet betreten. Die geradezu übermäßige Sterblichkeit der Invaliden-Rentenempfänger ist mehr als überraschend; man glaubte sie beschönigend zu erklären durch die Sterblichkeit der jungen Rentner an Tuberkulose und tröstete sich mit der Hoffnung auf die Heilstationen und ihre Erfolge.

Prof. Dr. Raths hat aber erwiesen, daß auch nach der Ausscheidung dieser Tuberkulosen die Sterblichkeit anhalte und er findet die Erklärung dafür nur in der Gefahr eines zu frühen Ruhestandes. Wenn dies gewiß ist, so müßte man mit aller Energie daran gehen, die Krankenversicherung zu verbessern und zu vervollständigen, um den Arbeiter vor allem kräftig und stark zu machen.

Aber auch hier, wie gesagt, kann die Erledigung der Frage noch nicht gemeldet werden; sie erfordert noch ein weiteres gründliches Studium.

Um in dieser Richtung einen entscheidenden Schritt nach vorne zu tun, und namentlich auch um über die in dieser Beziehung in Österreich obwaltenden Verhältnisse Aufklärung zu verschaffen, habe ich es nicht unterlassen, die kaiserlich österreichischen Zivil- und Militärbehörden und das k. und k. Marine-Oberkommando um Unterstützung bei meiner Arbeit zu ersuchen. Mit Genugtuung darf ich erwähnen, daß mir von all diesen Behörden, namentlich von den Wiener Zentralstellen, dann der niederösterreichischen Finanzlandes- und der Postdirektion in Wien die Untersuchung der Sterblichkeitsverhältnisse von 3736 pensionierten Beamten, Offizieren und Dienern gestattet wurde. Ist die Ziffer auch noch immer keine übermäßig große, so war doch die Mühe und die Arbeit, die ich mit meinem verehrten Mitarbeiter Arnold Spitz, Sekretär des wissenschaftlichen Komitees der österreichischen Assekuranzanstalten, zu vollbringen hatte, keineswegs gering und ich gedenke dankbar der Unterstützung, welche die österreichische Regierung mir gewährt hat, insbesondere des Vizepräsidenten der niederösterreichischen Finanz-Landesdirektion Dr. Spitzmüller, der als erster die Genehmigung zur Anstellung der Untersuchungen erteilte. Hierdurch wurde uns eine Arbeit ermöglicht, welche manche neue wichtige Aufklärung über die Sterblichkeitsverhältnisse im Ruhestand gebracht hat.

Man findet diese Resultate ausführlich und wissenschaftlich begründet an der dritten Stelle dieses Kapitels. Sie beweisen aufs neue, daß die Sterblichkeit der im Ruhestande befindlichen Beamten, Offiziere und Diener des Staates eine große ist, daß sie sowohl die Mortalität der „Aktiven", wie die Sterblichkeit der allgemeinen Bevölkerung überragt. Einzelne Details, wie z. B. die Sterblichkeit der Hochschullehrer, illustrieren drastisch die Unrichtigkeit jener Bestimmungen, die bei einer gewissen Altersgrenze zum Ruhestande zwingen.

Die Sterblichkeit der mit fixen Bezügen angestellten pensionierten Funktionäre, gleichgiltig ob dieselben im Dienste des Staates, der Gemeinde oder einer Korporation stehen, ist natürlich von allergrößter Wichtigkeit. Es ist begreiflich, wenn gerade bei diesen Personen, welche doch selten in

der Lage sind, einen Sparpfennig für das Alter zurückzulegen, mit ganz besonderer Macht der Wunsch rege wird, mit ihrer Anstellung gleichzeitig die Gewißheit zu erlangen, daß für sie und ihre Familie im Invaliditäts- oder Sterbefalle vorgesorgt sei. Im Hinblick auf diese tröstliche Aussicht gewinnen sie die Arbeitsfreudigkeit, welche sie haben müssen, um ihren Dienst treu und mit Erfolg zu versehen.

Dieser Wunsch ist nicht nur billig, er ist auch natürlich.

Über die Art und Weise und in welchem Zeitpunkte diese Alters- und Invalidenversorgung erfolgen soll, herrschen aber natürlich sehr verschiedene Ansichten. Die Pensionierung war in früherer Zeit stets von dem Eintritt der Invalidität allein abhängig und nur die Höhe der Pension steigerte sich mit der Zeit des Dienstalters.

Seither sind diese Unterschiede aber vielfach beseitigt worden und die Strömung geht meist dahin, nach einer bestimmten möglichst kurzen Dienstzeit in den Ruhestand treten zu können, ohne hierfür die Invalidität nachweisen zu müssen. Leider ist aber diese Wohltat für den in Pension gehenden Beamten, der den Anspruch darauf, sagen wir im 30., 35. oder 40. Dienstjahr erreicht, eine Pille von sehr bitterem Beigeschmack.

Gleichviel ob er sich noch arbeitskräftig fühlt oder nicht, es wird ihm von seiner Umgebung der milde Zwang zuteil, nun auch wirklich den Dienst zu verlassen, um jüngeren Kräften Platz zu machen. Daß diese Übung für Staat und Korporation finanziell und administrativ schädlich ist, wird jedermann begreifen. Daß aber dieser vorzeitige, oft nicht gewünschte Ruhestand für den Betroffenen auch persönlich gesundheitsschädlich ist, das lehren die Untersuchungen, und es muß daher gegen diese Strömung entschieden Einsprache erhoben werden. Die so wohltätige Institution der Pensionierung eines ruhebedürftigen Beamten, Offiziers oder Dieners darf nicht als ein Mittel erwählt werden, um unbeliebte Beamte hinwegzuräumen oder das Avancement ohne Nutzen für den Staat durch Zwangsmaßregeln zu verbessern.

Wir haben vielmehr als Grundsatz zu verteidigen, daß das erste und vornehmste Motiv der Pensionierung die Invalidität sein sollte, sowohl für den Funktionär als auch für den Staat. Damit kann sehr wohl die Einrichtung einer Altersrente Hand in Hand gehen. Sie muß aber dann unabhängig von der Invaliditätsrente sein; sie muß in einem nicht gar zu niederen Lebensabschnitte aktuell werden und der Eintritt in dieselbe sollte niemals zwangsweise geschehen, sondern im wesentlichen von dem Funktionär verlangt werden können. Es versteht sich ja von selbst, daß dadurch tatsächlich unfähige oder nicht mehr verwendbare Personen, auch wenn sie nicht amtlich als krank erklärt werden können, in den Ruhestand versetzt werden dürfen. Aber dann ist eben nicht mehr das Alter für die Versetzung in den Ruhestand der direkte oder indirekte Vorwand, denn auch in jungen Jahren kann jemand unfähig oder unbrauchbar sein. Das „Alter" an und für sich darf nicht als Motiv gemißbraucht werden.

Die Fürsorge, welche man demjenigen zuteil werden lassen will und zuteil werden lassen muß, der sich die Mittel hierfür nicht selbst ersparen kann, sie ist gewiß eines der größten unserer sozialen Probleme.

Von einem Extrem zum anderen gehen Projekte und Gesetzentwürfe aus. Das weitgehendste, radikalste ist das soeben in England beschlossene Gesetz, welches (N. Fr. Pr. 15781) nachfolgenden Inhalt hat:

Jeder englische Staatsbürger von über 70 Jahren, der weder Armenunterstützung bezieht oder sie irgend jemals seit 1. Januar 1908 bezogen hat, der sich nicht in einer Anstalt für geistig Kranke oder im Gefängnis befindet, oder, wenn er jemals zu Gefängnisstrafe verurteilt worden ist, seine Strafe vor mehr als 10 Jahren bereits abgebüßt hat, ist zu einer aus Staatsmitteln zu bestreitenden wöchentlichen Pension von höchstens fünf Schilling berechtigt, wenn er den Nachweis erbringt, daß er es nicht gewohnheitsmäßig unterlassen hat, für sich und seine Familie zu sorgen. Ausgeschlossen von der Pensionsberechtigung sind diejenigen, die über ein Einkommen von mehr als 12 Schilling die Woche verfügen, und der Betrag der Pension ist so abzustufen, daß eigenes Einkommen und Pension zusammen nicht mehr als 13 Schilling die Woche betragen dürfen. Mehrere in gemeinschaftlichem Haushalt lebende Personen, deren jede pensionsbezugsberechtigt ist, erhalten jede die volle Pension. Die Behörde für Pensionangelegenheiten sind die lokalen Armenräte, denen ein staatlicher Finanzbeamter beigestellt wird.

Es ist das weitgehendste Gesetz, das dem Staat allein die ganzen Kosten auflastet und ihm Ausgaben bereitet, die man auf acht Millionen Pfund schätzt; und doch ist es durch und durch unvollkommen, denn nicht die Alterspension ist die Hauptsache, sondern die Erhaltung des Menschen, damit er möglichst spät notwendig habe, eine Pension zu beziehen.

Ich kann kein Gesetz loben, welches die ganze soziale Fürsorge im Leben des Menschen der Privatwohltätigkeit überläßt und sich erst dann an ihn erinnert, wenn er das 70. Jahr erreicht hat.

Die sozialen Einrichtungen des modernen Staatswesens müssen das Ziel verfolgen, den Menschen erzieherisch und humanitär zu umgeben, vom Säuglingsalter bis zu seiner Sterbestunde.

Wir lassen nun die Arbeiten Prof. Harald Westergaards, Prof. Dr. Raths und die vom Herausgeber im Verein mit Herrn Arnold Spitz geführten Untersuchungen folgen. Sie werden uns in überzeugender Weise dartun, daß die Arbeit das Leben bedeutet und daß nicht immer derjenige wohlberaten ist, dem der Ruhestand vorzeitig aufgezwungen wird.

Die Sterblichkeit im Ruhestande.

Von Professor Dr. Harald Westergaard, Kopenhagen.

Wie in so vielen anderen Gebieten der wissenschaftlichen Forschung kann man in der Sterblichkeitsstatistik in der Neuzeit auffallend große Fortschritte beobachten. Man braucht, um dieses zu erkennen, nur die Blicke auf die statistische Literatur vor einem Menschenalter zu werfen. Nicht nur hatte man damals nur wenige genaue Sterbetafeln zur Verfügung, sondern die Angaben über die Ursachen, welche einen größeren oder kleineren Einfluß auf die Sterblichkeit üben sollten, bildeten ein buntes Gewirr, und die eine Beobachtungsreihe schien mit der anderen in schroffem Widerspruch zu stehen. Dies ist jetzt ganz verändert. Eine stattliche Reihe guter Sterbetafeln, teils für ganze Bevölkerungen, teils für ausgewählte Gruppen, stehen im Dienste der praktischen Versicherungsmänner und der wissenschaftlichen Forscher, und das frühere Chaos der Ursachen, welche die Sterblichkeit beeinflussen, scheint sich allmählich aufzulösen, so daß man jetzt wenigstens in den Hauptzügen Klarheit gewonnen hat. So lassen sich für die Kindheit Hauptursachen, wie die Ernährung und die Familiengeschichte (erbliche Belastung, Geburtenfrequenz usw.), ausscheiden, während viele andere Ursachen sozusagen in das Reich der Zufälligkeiten verwiesen werden. Für das erwachsene, berufstätige Alter kommen auf der einen Seite Ursachen wie die Staubeinatmung, die Unglücksfälle und die Vergiftungen in den Vordergrund, auf der anderen der Alkoholismus; beide Gruppen bewirken außerordentlich große Verschiedenheiten in der Sterblichkeit.

Etwas anders liegt die Sache mit dem Abend des Lebens. Schon wegen der geringeren Zahlreichheit sind die Beobachtungen für diese Altersstrecke weniger verwendbar, wozu ferner kommt, daß sie häufig an Ungenauigkeiten leiden, wenigstens im höchsten Greisenalter. Nicht ohne Verbindung hiermit steht die Tatsache, daß die Statistiker und Volkswirte wie die Mediziner und Versicherungsleute sich für derartige Beobachtungen verhältnismäßig wenig interessieren. Es ist wohl kaum ein Zufall, daß der Kampf gegen die Tuberkulose, die Krankheit der Jugend, früher begann — teilweise schon mit gutem Erfolg — als die Bekämpfung des Krebses, des Feindes der Greise, welche sich ja noch im Stadium der Vorbereitung befinden.

Doch wird es sich lohnen, der Aufgabe näher zu treten. Und zwar gilt es hier nicht nur zu untersuchen, wie die Sterblichkeit der Alten überhaupt verläuft, sondern auch, wie die Alten ihre letzten Jahre verbringen, ob sie arbeitsunfähig oder aktiv sind, und wie die Sterblichkeit der Inaktiven sich gegenüber den Beobachtungen betreffend die Aktiven stellt. Überhaupt ist ein tiefgehendes Studium der Invalidität eine der wichtigsten Zukunftsaufgaben der Statistik. Wann geht unter verschiedenen Lebensverhältnissen die Arbeitskraft verloren? Die Beantwortung dieser Frage ist von weittragender Bedeutung, wenn man den Kampf des Alt-Werdens zu erleichtern wünscht.

Da die Beobachtungen auf diesem Gebiete verhältnismäßig dürftig sind, wird man häufig gezwungen werden, einen Umweg zu machen, um durch indirekte Schlüsse einigermaßen Klarheit zu gewinnen. Betrachten wir daher vorerst im allgemeinen den Verlauf der Sterblichkeit.

Wie bekannt, steigt die Sterblichkeit von wenigen Promille jährlich mit der Jugend, erst langsam, später mit zunehmender Schnelligkeit, so daß sie z. B. in der Regel bei den Siebzigern 10% überschreitet und nachher immer rascher die Überlebenden dahinrafft. Nur im höchsten Greisenalter scheint eine sonderbare Reaktion einzutreten. Über 90 wird man häufig beobachten können, daß die Sterblichkeit von Jahr zu Jahr verhältnismäßig langsam wächst. Es scheint hier eine Auswahl stattgefunden zu haben, die wenigen Überlebenden sind Leute mit eigentümlichen körperlichen Eigenschaften, und wenn es ihnen gestattet ist, mit Vorsicht zu leben, wird der Tod bisweilen weit hinausgeschoben, was durch viele beglaubigte Nachrichten über 100jährige bestätigt wird, selbst wenn häufig das angeblich erreichte Alter ins Reich der Fabeln überwiesen werden muß. Greifen wir z. B. die letzten englischen und norwegischen Sterbetafeln heraus (1891 bis 1900), dann erhalten wir die folgenden Zahlen:

Von 100 Lebenden starben im Laufe eines Jahres

Alter	England-Wales		Norwegen	
Jahre	Männer	Frauen	Männer	Frauen
40	1·19	1·00	0·88	0·90
45	1·48	1·17	0·99	0·90
50	1·94	1·50	1·24	1·04
55	2·57	2·02	1·57	1·28
60	3·60	2·93	2·09	1·78
65	4·97	4·19	3·04	2·59
70	7·21	6·24	4·41	3·98
75	10·54	9·31	6·98	6·45
80	15·20	13·63	11·16	10·21
85	21·40	19·35	16·48	15·44
90	29·19	26·38	25·07	21·20
95	38·28	34·19	29·62	28·49
100	47·91	41·70	—	—

Wie man sieht, sind die Zahlenreihen verschieden, doch haben sie ein gemeinschaftliches Gepräge. Die Zahlen steigen in ungefähr derselben Weise, anfangs mit zunehmender Geschwindigkeit, später umgekehrt immer langsamer. Wie dieses geschieht, wird aus der folgenden Übersicht erhellen. Die Tafel zeigt uns, um wie viel die Sterblichkeitskoeffizienten in fünf Jahren steigen; wenn z. B. der Sterblichkeitskoeffizient der englischen Männer im Alter 70 gleich 100 gesetzt wird, wird man im Alter 75 146 haben. Der Sterblichkeitskoeffizient der norwegischen Frauen im Alter 50 verhält sich zur Sterblichkeit im Alter 45 wie 116 zu 100 usw.

Zunahme der Sterblichkeitskoeffizienten

Alter	England		Norwegen	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
40	1·24	1·17	1·12	1·00
45	1·31	1·28	1·25	1·16
50	1·32	1·35	1·27	1·23
55	1·40	1·45	1·33	1·39
60	1·38	1·43	1·45	1·45
65	1·45	1·49	1·45	1·54
70	1·46	1·49	1·58	1·62
75	1·44	1·46	1·60	1·58
80	1·41	1·42	1·47	1·51
85	1·36	1·36	1·52	1·37
90	1·31	1·30	1·18	1·34
95	1·25	1·22	—	—

Das Maximum des Zunahmekoeffizienten wird also etwa um 70 erreicht, später wachsen die Sterblichkeitskoeffizienten für jedes fünfte Jahr langsamer. Bis 70 stimmen die Zahlen sehr gut mit der bekannten Makehamschen Formel, die eine so viel verbreitete Anwendung in der Versicherungswissenschaft gewonnen hat. Später im Leben ist dieses weniger der Fall. Dieser ganze Verlauf der Sterblichkeit einer Gesamtbevölkerung, welche sowohl, Aktive wie Invalide umfaßt, wird sich später im folgenden nicht ohne Bedeutung erweisen.

Eine weitere Beobachtung ist ebenfalls nicht ganz wertlos. Das Aufsteigen des norwegischen Quotienten ist rascher als des englischen. Im ganzen ist die Sterblichkeit Norwegens ungemein günstig. Diese Überlegenheit erweist sich aber namentlich im kräftigen berufstätigen Alter. Am Abend des Lebens ist auch die Sterblichkeit in Norwegen nicht so auffallend viel kleiner als in England. Setzt man beispielsweise die Sterblichkeit der englischen Männer gleich 100, wird die entsprechende Sterblichkeit der übrigen Gruppen die folgende sein:

Alter Jahre	Frauen in England	Männer in Norwegen	Frauen in Norwegen
50	77	64	51
70	87	61	55
90	90	86	73

Wie man sieht, sind die Abweichungen in den jüngeren Jahren verhältnismäßig viel größer als später. Die englischen Männer im Alter von 80 haben etwa eine doppelt so große Sterblichkeit, wie die Frauen in Norwegen; im Alter 90 dagegen ist der Unterschied nur 27%. Derartige Beobachtungen wird man häufig machen können. Im berufstätigen Alter kann man z. B. in England außerordentlich große Verschiedenheiten finden: in einem Berufe ist die Sterblichkeit vielleicht mehrmals so groß wie in einem zweiten. So zeichnen sich die Geistlichen, die Lehrer und die Farmer durch eine sehr geringe Sterblichkeit aus, während z. B. Schankwirte und Kellner sehr schlechte Gesundheitsverhältnisse haben.

Wenn aber der Ruhestand die Sterblichkeit schließlich auf ein gewisses, einigermaßen feststehendes Niveau bringt, so wird man aus dem Entwickelten schließen dürfen, daß der Übergang von der Aktivität in den Ruhestand von sehr großen Ungleichheiten in der Sterblichkeit begleitet werden kann. In der Tat sind die ersten Jahre nach der Aufgebung der Wirksamkeit nach allen vorliegenden Beobachtungen eine kritische Periode, die große Wellenbewegungen in der Sterblichkeit hervorruft.

Auch hier wird es sich lohnen, vorerst einen kleinen Umweg zu betreten, indem man fragt, wie die Sterblichkeit der Leibrentner in der ersten Zeit nach dem Kaufe der Leibrente ist. Hier hat man zwar nicht unbedingt eine Klasse, die im Ruhestand lebt; viele Rentner wünschen vielleicht nur ihre Einnahmen zu ergänzen, aber in gewisser allerdings beschränkter Richtung darf man doch wohl die Rentner als Personen im Ruhestand auffassen. Auf der anderen Seite liegt offenbar hier eine zweite Ursache vor, indem eine bedeutungsvolle Auswahl geschieht; nur solche, die sich einer guten Gesundheit erfreuen, werden in der Regel geneigt sein, eine Leibrente zu kaufen.

Nach den Erfahrungen der britischen Lebensversicherungsgesellschaften betreffend die Sterblichkeit der Leibrentner[1]) hat man die folgenden ausgeglichenen Werte. Die Zahlen geben an, wie viele von 100 Anfangs des Jahres Lebenden im Laufe des Jahres sterben werden:

Alter (Jahre)	Die seit Kauf der Leibrente verflossene Zeit					
	0 Jahre	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre und darüber
	Männer					
50	0·82	1·02	1·22	1·40	1·51	1·54
60	1·66	2·02	2·36	2·64	2·80	2·85
70	3·64	4·38	5·05	5·55	5·84	3·93
80	8·22	9·82	11·19	12·19	12·74	12·90
90	18·35	21·63	24·35	26·28	27·30	27·60
Alter	Frauen					
50	0·61	0·90	1·17	1·38	1·50	1·53
60	0·94	1·34	1·71	1 98	2·13	2·18
70	2·35	3 02	3·61	4·05	4·29	4·36
80	6·57	8·03	9·27	10·17	10·65	10·79
90	16·06	19·13	21·67	23·47	24·41	24·69

Betrachtet man vorerst die Sterblichkeit nach einer Versicherungsdauer von wenigstens fünf Jahren, dann kann man nicht umhin, die Tatsache zu bemerken, daß auch hier die Sterblichkeit im hohen Greisenalter sich dem für die allgemeine Bevölkerung gefundenen Niveau nähert, während man in

[1]) British Offices Life Annuity Tables 1893 Select Tables. London 1903.

den jüngeren Jahren verhältnismäßig große Abweichungen beobachten kann. Im fünften Versicherungsjahre sind die Zahlen nicht wesentlich verschieden, aber kurz nach Zeichnung der Leibrente herrschen sehr große Abweichungen, und zwar ist die Sterblichkeit im ersten Jahre sehr klein, im Alter 50 bis 60 verhalten sich die Zahlen etwa wie 1 : 2, im Alter 90 etwa wie 2 : 3, also wiederum eine Ausgleichung im höchsten Alter.

Es wird nun ein leichtes sein, für die hier gewonnenen Erfahrungen eine Bestätigung zu erhalten.

So hat man nach den Untersuchungen der deutschen Gesellschaft Germania die folgenden Erfahrungen[1]).

Alter Jahre	Sterblichkeitsprozent im ersten Versicherungsjahr		Sterblichkeitsprozent nach Ablauf der ersten fünf Versicherungsjahre	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
50—54	1·25	0·63	1·80	0·46
55—59	1·97	0·92	1·61	1·64
60—69	2·06	1·36	3·82	2·43
65—69	3·81	1·77	5·09	2·82
70—74	4·01	3·98	7·08	4·55
75—79	8·36	7·08	12·36	7·96

Die Sterblichkeit nach fünf Jahren ist wesentlich größer als im ersten Jahre; da es sich hier um ein weit geringeres Beobachtungsmaterial handelt, spielen übrigens die zufälligen Abweichungen eine bedeutende Rolle. Unter Männern im ersten Versicherungsjahre im Alter 50 bis 54 lagen beispielsweise nur drei Todesfälle vor.

Es findet also beim Kaufe der Leibrente eine erhebliche Selbstauslese statt, die in den ersten Jahren ihren Einfluß geltend macht, bis schließlich das alte Niveau ungefähr erreicht wird.

Dieses Moment wird nun auch bei Pensionierung der Beamten zum Vorschein kommen können. Wenn ein Beamter gefährlich krank ist, wird er wohl in der Regel nicht entlassen werden, nur Krankheiten chronischer Natur und ein allgemeiner Schwachheitszustand würden wahrscheinlich am häufigsten hier in Betracht kommen, wo nicht eben eine ganz bestimmte Altersgrenze gilt. Aber wie groß ist dieser Einfluß der Selbstauslese? Und wird schließlich der Ruhestand eine größere oder kleinere Sterblichkeit als die Aktivität bringen? Dieser Frage gilt es jetzt näher zu treten.

Für die preußischen Richter liegt ein interessanter Bericht vor, aus welchem ich die untenstehenden Zahlen geschöpft habe[2]).

Die Beobachtungen sind in zwei Abteilungen geteilt, die zweite Abteilung umfaßt die Landrichter, Amtsrichter und Staatsanwälte, und die erste alle übrigen preußischen Richter und Staatsanwälte mit Einschluß der

[1]) Über die Sterblichkeit unter den Rentnern nach den Erfahrungen der Germania, Stettin 1907.

[2]) Max Klatt, Die Alters- und Sterblichkeitsverhältnisse der preußischen Richter und Staatsanwälte. Berlin 1904.

höchsten Justizbeamten. Die zweite Abteilung ist ungefähr fünfmal so umfassend wie die erste und der Bestand ist etwas jünger. Vergleicht man die Sterblichkeit und die Abgangsverhältnisse, wird man finden, daß die Richter der ersten Abteilung eine etwas günstigere Sterblichkeit haben als der zweiten, und gleichzeitig ist auch die Pensionierungshäufigkeit geringer; ich werde weiter unten auf diese interessanten Tatsachen zurückkommen; auf diesem Punkte der Untersuchung wird es zu empfehlen sein, die beiden Abteilungen zusammenzufassen.

Die Hauptergebnisse sind in der untenstehenden Übersicht enthalten.

Preußische Richter

Alter	Lebensjahre	Es wurden pensioniert	Es starben	Auf 100 Lebende kamen Pensionierungen	Sterbefälle
30 – 35	1265·0	1	5	0·1	0·5
35—40	5147·5	8	25	0·16	0·5
40—45	5540·5	17	33	0·3	0·6
45 – 50	3770·5	16	32	0·4	0·85
50 – 55	2419·5	17	39	0·7	1·6
55 – 60	1650·5	24	41	1·5	2·5
60—65	1743·5	54	63	3·1	3·6
65 – 70	1192·0	107	44	9·0	3·7
70 – 75	506·5	71	30	14·0	5·9
75—80	155·5	31	5	19·9	3·2
80—85	30·5	11	2	36·1	6·6
	23421·5	357	319	1·5	1·4

Vergleicht man die Ergebnisse mit der norwegischen Sterbetafel p 3, wird man finden, daß die Sterblichkeit der Richter im ganzen eine sehr günstige ist und zwar nicht am wenigsten im Greisenalter. Dasselbe kommt bei der Vergleichung mit Rentnern, welche schon seit fünf Jahren versichert waren, deutlich zum Vorschein. Man kann diese Erscheinung schwerlich anders erklären denn als Rückwirkung der Pensionierungen, indem diese die weniger Widerstandsfähigen dem Richterstande entführen und also im vorgerückten Alter nur verhältnismäßig Gesunde bleiben lassen.

Eine reichere Fundgrube ist der entsprechende Bericht betreffend die preußischen Gymnasiallehrer[1]), den wir Prof. Klatt in Verbindung mit dem 1907 verstorbenen hochverdienten Statistiker Richard Böckh verdanken. Das Material umfaßt die 15 Jahre 1884 bis 1898, und man hat hier nicht nur Beobachtungen über Aktive, sondern auch über Pensionisten, so daß man imstande ist, unmittelbare Schlüsse betreffend die letzteren zu ziehen.

Fassen wir zuerst beide Klassen zusammen, dann haben wir die folgenden Zahlen:

[1]) Richard Böckh und Max Klatt, Die Alters- und Sterblichkeitsverhältnisse der Direktoren und Oberlehrer in Preußen. 1901.

Alter (Jahre)	Aktive			Pensionisten		Zusammen	
	Lebensjahre	Pensionierte	Sterbefälle	Lebensjahre	Sterbefälle	Lebensjahre	Sterbefälle
30—35	13298·5	3	36	7·5	2	13306·0	38
35—40	18363·5	39	88	98·5	8	18462·0	96
40—45	15892·0	49	112	278·0	20	16170·0	132
45—50	12420·0	58	114	405·5	23	12825·5	137
50—55	8673·5	102	113	473·0	29	9146·5	142
55—60	5223·5	123	107	657·0	43	5880·5	150
60—65	3057·5	170	97	896·0	63	3953·5	160
65—70	1337·5	273	47	1599·5	98	2937·0	145
70—75	321·0	109	15	1734·0	144	2055·0	159
75—80	31·5	22	1	1139·5	148	1171·0	149
80—85	6·0	3	—	495·5	96	501·5	96
85—90	—	—	—	112·0	42	112·0	42
90—	—	—	—	11·0	5	11·0	5
Zusammen	78624·5	951	730	7907·0	721	86531·5	1451

Aus diesen Zahlen kann man die folgenden Verhältniszahlen ableiten, die, wie man sehen wird, in gutem Einklang mit dem früher Entwickelten stehen:

Alter (Jahre)	Auf 100 lebende Aktive kommen jährlich Pensionierungen	Auf 100 Lebende kommen jährlich Todesfälle unter		
		Aktive	Pensionisten	Zusammen
30—35	0·02	0·27	—	0·29
35—40	0·21	0·48	8·1	0·52
40—45	0·31	0·70	7·2	0·82
45—50	0·47	0·92	5·6	1·07
50—55	1·18	1·30	6·1	1·55
55—60	2·35	2·05	6·5	2·55
60—65	5·56	3·17	7·0	4·05
65—70	20·4	3·5	6·1	4·9
70—75	34·0	4·5	8·3	7·7
75—80	70·0		13·0	12·7
80—85	—	—	19·4	19·1
85—90	—	—	38·0	38·0
90—	—	—		
Zusammen	1·21	0·95	21·0	1·68

Fassen wir zuerst die Sterblichkeit der Pensionisten ins Auge, dann werden wir sehen, daß die Sterblichkeit teils ungemein viel größer ist als in einer allgemeinen Bevölkerung, teils verhältnismäßig unabhängig vom Alter ist; erst im Greisenalter fängt die Sterblichkeit der Pensionisten an erheblich zuzunehmen; bis etwa 70 ist sie fast konstant. Diese Verhältnisse üben nun wieder auf die Sterblichkeit der Aktiven einen außerordentlichen Einfluß aus; daher steigt die Sterblichkeit dieser Gruppe mit dem zunehmenden Alter sehr langsam; dieses kann etwas schroff

vielleicht so ausgedrückt werden, daß nur die Gesunden in ihrem Dienste bleiben, während die Kränklichen ausscheiden.

Und wenn nun wiederum die Ausscheidefrequenz bedeutend größer unter den Gymnasiallehrern als unter den Richtern ist, wie man leicht aus den beiden Tafeln erkennen wird, dann wird man auch verstehen, warum die Sterblichkeit der älteren aktiven Richter größer ist als die der aktiven Lehrer, die Zahlen stehen — wie oben bemerkt wurde — in gutem Einklang. Vergleicht man endlich die Sterblichkeit der Rentner in Germania mit fünfjähriger Dauer ihrer Versicherungen mit dem hier mitgeteilten Sterblichkeitskoeffizienten der Aktiven und Pensionierten zusammen, wird man wiederum eine gute Übereinstimmung finden können.

Es steht zu erwarten, daß die im Ruhestand Lebenden auch in anderen Beamtenklassen eine erhebliche Sterblichkeit haben. Selbstverständlich werden auch hier die Bedingungen das Verbleiben im Amte, je nachdem sie strenger oder milder sind, auf die Sterblichkeit der Pensionierten einen erheblichen Einfluß üben; überhaupt wird es notwendig sein, auch andere Beobachtungsreihen aufzusuchen, um hier eine vollständige Klarheit zu gewinnen.

Man könnte nun fragen, wie die beiden Abteilungen sich gegenseitig verhalten.

Was vorerst die Pensionierungen betrifft, so kann man mit Hilfe der gemeinschaftlichen, oben angeführten Ausscheidefrequenzen berechnen, wie viele in jeder Abteilung erwartungsmäßig sterben würden, falls überall die gleichen Verhältnisse herrschten. Man erhält dann die folgenden Hauptergebnisse; der Übersicht wegen habe ich die Zahlen für größere Altersklassen zusammengefaßt, die Berechnungen wurden jedoch für fünfjährige Klassen durchgeführt.

Alter (Jahre)	Anzahl der Pensionierungen unter			
	Oberlehrern nach		Direktoren nach	
	Erfahrung	Erwartung	Erfahrung	Erwartung
30—45	91	87	0	4
45—60	255	228	28	55
60—70	361	308	82	135
70—	81	74	53	60
Zusam.	788	697	163	254

Wie man sieht, werden die Direktoren also verhältnismäßig seltener pensioniert als die Oberlehrer ganz wie die höheren Richter durchschnittlich etwas länger in ihrem Amte bleiben als die übrigen.

Wenn man nun auf gleiche Weise berechnet, wie die erwartungsmäßige

Sterblichkeit ist, dann wird man für die Pensionierten die folgenden Zahlen erhalten:

Alter (Jahre)	Anzahl der Todesfälle unter pensionierten			
	Oberlehrern nach		Direktoren nach	
	Erfahrung	Erwartung	Erfahrung	Erwartung
30—45	30	30	0	0
45—60	87	88	8	7
69—70	130	136	31	25
70—	346	348	89	87
Zusam.	593	602	128	119

Die Verschiedenheiten sind also belanglos, namentlich im Greisenalter. Die Erklärung der Tatsache, daß die Oberlehrer verhältnismäßig häufig pensioniert werden, dürfte also nicht darin liegen, daß man andere Regeln benutzt, sondern darin, daß die Direktoren mehr Widerstandsfähigkeit haben. Ganz natürlich wird man bei Anstellung der Direktoren auch nach deren Gesundheit fragen, und es wird damit der Abteilung der Direktoren immer frisches Blut zugeführt; die Pensionisten sind aber in beiden Abteilungen etwa denselben Gefahren ihres Lebens ausgesetzt.

Fragt man, mit diesen Betrachtungen als Ausgangspunkt, nach der Sterblichkeit der Aktiven, dann wird man zum folgenden Hauptergebnis gelangen:

Alter (Jahre)	Anzahl der Todesfälle unter aktiven			
	Oberlehrern nach		Direktoren nach	
	Erfahrung	Erwartung	Erfahrung	Erwartung
30—45	232	226	4	10
45—60	272	273	62	61
60—70	111	103	33	41
70—	11	9	5	7
Zusam.	626	611	104	119

Nach diesen Ergebnissen scheinen die aktiven Direktoren ein wenig günstigere Lebensaussichten als die Oberlehrer zu haben, was sehr gut mit dem oben Entwickelten stimmt. Groß ist allerdings die Differenz nicht, wenn man sie mit dem „mittleren Fehler" vergleicht.

Für die Richter im Dienste erhält man als Ergebnis entsprechender Berechnungen:

Alter (Jahre)	Erste Abteilung		Zweite Abteilung	
	Erfahrung	Berechnung	Erfahrung	Berechnung
30—45	1	1	62	62
45—60	33	35	79	77
60—70	30	38	77	69
70—	12	17	25	20
Zusam.	76	91	243	228

Auch hier kommt also in der obersten Abteilung eine geringere Sterblichkeit zum Ausdruck, die Auswahl, die sich geltend gemacht hat, hat eine ähnliche Wirkung wie im Lehrerstande; aus der Gesamtheit der Richter wie aus der der Lehrer werden die höheren Stellungen in gleicher Weise besetzt, unter Weglassung einer Anzahl kränklicher Mitglieder des Standes, deren höhere Sterblichkeit nun die untere Abteilung belastet. Auch auf diesem Punkte sind die Ergebnisse also in guter Harmonie. Auch französische Beobachtungen, betreffend die aus dem Amt geschiedenen Beamten und Lehrer deuten auf große Sterblichkeit im Ruhestande hin, namentlich in den jüngeren Jahren. Ebenfalls holländische und italienische Beobachtungen gehen in dieselbe Richtung[1]).

In dem soeben erschienenen englischen Bericht[2]), betreffend die Berufssterblichkeit in den Jahren 1900 bis 1902, sind die Sterblichkeitsverhältnisse der nicht Berufstätigen ins Auge gefaßt. Freilich sind die numerischen Ergebnisse nicht ganz deutlich, doch kann man auch aus diesen Beobachtungen mit Sicherheit schließen, daß die Sterblichkeit der nicht Berufstätigen viel größer ist als die der Aktiven.

Herr L. Iversen, Mathematiker in der dänischen Staatsanstalt für Lebensversicherung, der eine Untersuchung betreffend die Sterblichkeit der pensionierten dänischen Staatsbeamten angefangen hat, hat die Güte gehabt, mir einige Zahlen zur Verfügung zu stellen. Die Pensionierten wurden während der Periode 1878 bis 1907 beobachtet; Offiziere und andere militäre Beamte wurden ausgeschlossen, da die eigentümlichen, für sie geltenden Regeln, mit Abgang bei Erreichung bestimmter Altersgrenzen, der Sterblichkeit dieser Gruppe, aller Wahrscheinlichkeit nach, ein besonderes Gepräge geben werden. Ebenfalls wurden die Geistlichen ausgeschlossen, die übrigens auch nicht, trotz der engen Verbindung zwischen Staat und Kirche, als Staatsbeamte bezeichnet werden können. Zur Vergleichung wurden herangezogen die Beobachtungen der Staatsanstalt für Lebensversicherung 1881 bis 1905, betreffend die obligatorische Witwenversorgung. Diese Beobachtungen umfassen aktive und pensionierte Staatsbeamte, so lange sie verheiratet sind; Geistliche sind meistens nicht zur Versicherung verpflichtet.

[1]) Westergaard, Die Lehre v. d. Mortalität u. Morbidität, zweite Ausg., 1901, p. 544 f.

[2]) Supplement to the Sixty-fifth Annual Report of the Registrar-General of Births, Deaths and Marriages in England and Wales. II. 1908.

Dänischer Beamtenstand.

Alter (Jahre)	Pensionierte Staatsbeamte 1878 bis 1907		Aktive und pensionierte Staatsbeamte 1881 bis 1905	
	Lebende Anfangs des Jahres	Sterbefälle	Lebende Anfangs des Jahres	Sterbefälle
unter 35	7	—	11299·0	70
35—39	26	2	10816·5	73
40—44	49	1	11538·0	80
45—49	73	5	11562·5	103
50—54	148	6	11003·0	147
55—59	286	21	10615·0	198
60—64	572	29	9911·0	268
65—69	916	73	8377·5	350
70—74	1674	145	5893·5	364
75—79	1714	192	3298·0	330
80—84	1045	161	1235·0	182
85—89	364	70	268·0	46
90—94	97	23	33·5	9
95—	11	4	1·0	1
Zusammen	6982	732	95851·5	2221

Die Zahlen der Lebenden zeigen an, wie viele Personen anfangs des Jahres am Leben waren, jedoch so, daß man auf die Ausscheidenden Rücksicht genommen hat, indem man auf der Annahme fußte, daß man für eine jede versicherte Person, welche im Laufe des Jahres wegen des Todes der Frau außer Beobachtung trat, durchschnittlich ein halbes Jahr abziehen konnte. Aus den angeführten Zahlen kann man also die Wahrscheinlichkeit, binnen Jahresfrist zu sterben, annäherungsweise berechnen, eine Zahl, die, wie bekannt, ein wenig kleiner ist als die Intensität der Sterblichkeit, welche oben für die Gymnasiallehrer gefunden wurde. Man gelangt zum folgenden Ergebnis:

Alter (Jahre)	Von 100 Anfangs des Jahres Lebenden starben binnen Jahresfrist	
	Pensionierte	Aktive und Pensionierte
unter 35	5·0	0·62
35—39		0·67
40—44		0·69
45—49		0·89
50—54	6·0	1·34
55—59		1·86
60—64	6·9	2·70
65—69		4·18
70—74	8·7	6·2
75—79	11·2	10·0
80—84	15·4	14·7
85—89	19·0	17·0
90—94	25·0	29·0
95—		
Zusammen	10·5	2·32

Wie man sehen wird, steht die Sterblichkeit der Pensionierten mit dem Ergebnisse für die Gymnasiallehrer in recht gutem Einklang, besonders wenn man bedenkt, daß die beiden Beobachtungsreihen wenig umfassend sind. Auch in Dänemark ist die Sterblichkeit im Ruhestand viel größer als in der Aktivität und relativ unabhängig vom Alter. Während die Sterblichkeit sämtlicher Beamten im Alter 50 bis 54 $1^1/_3\%$ ist, und 30 Jahre später etwa das Zehnfache, ist sie in den Fünfzigern unter den Pensionierten gar 6%, steigt aber in 30 Jahren nur bis auf das Zwei- bis Dreifache. Allmählich gleicht sich also auch hier die Differenz zwischen der Sterblichkeit der Pensionierten und der der Aktiven aus.

Daß nun auch in anderen Klassen der Bevölkerung als in der Beamtenklasse der Ruhestand von einer erhöhten Sterblichkeit begleitet ist, wird man aus mehreren Untersuchungen erkennen können. So nicht am wenigsten aus den Untersuchungen betreffend die Sterblichkeit der Altenteiler in Fünen (Dänemark), welche also ihren Besitz an Söhne oder andere abgegeben haben.[1])

Bei diesen Untersuchungen, wo die beobachteten Personen nach Größe des Besitzes in Hüfner und Halbhüfner geteilt wurden, war es notwendig, vorerst die verschiedene Besetzung der Altersklassen durch eine Interpolation zu neutralisieren. Unter berufstätigen Hüfnern im Alter von 65 bis 75 waren z. B. ein Drittel über 70, zwei Drittel unter 70 Jahre alt, unter Altenteilern war das Umgekehrte der Fall usw. Es ergab sich, daß die Sterblichkeit der berufstätigen Halbhüfner und Hüfner zusammen etwa wie die durchschnittliche der ganzen Landbevölkerung war; auf 3153 tatsächliche Todesfälle, kamen 3151 nach Erwartung. Aber unter Altenteilern war die Lage nicht so günstig, wie die folgende Übersicht dartun wird:

Alter (Jahre)	Halbhüfner im Altenteil		Hüfner im Altenteil		Für beide Klassen zusammen war das Verhältnis zwischen Erfahrung und Berechnung
	Anzahl der Todesfälle nach				
	Erfahrung	Berechnung	Erfahrung	Berechnung	
55—65	44	19	26	15	2·1
65—75	227	184	189	157	1·22
75—85	399	361	377	357	1·08
85 u. darüber	129	126	143	141	1·02
Zusammen	799	690	735	670	1·13

Diese Zahlen stimmen mit den Ergebnissen für die Beamten sehr gut überein. Die Erhöhung der Sterblichkeit zeigt sich namentlich in den jüngeren Jahren, allmählich gleichen sich dann die Verschiedenheiten aus, bis im höchsten Alter die Sterblichkeit etwa normal ist.

[1]) Rubin und Westergaard, Landbefolkningens Dödelighed 1886, vgl. Westergaard, l. c. 572 f.

Auch bei den nicht berufstätigen Feldarbeitern (ohne Grundbesitz) läßt sich eine wenn gleich kleinere Erhöhung der Sterblichkeit im Vergleich mit den berufstätigen nachweisen. Etwas anders liegt die Sache dagegen für die Frauen der Feldarbeiter, welche des Alters wegen zu arbeiten aufhören müssen, indem diese Emanzipation von der Arbeit eine günstige Wirkung zu üben scheint; vielleicht gilt dieses auch für die Frauen der Halbhüfner, wo die Frauen häufig schwer arbeiten müssen.

Wenden wir uns zum Transportwesen, so erhalten wir eine wesentlich übereinstimmende Antwort. So finden wir für deutsche Eisenbahnbeamte mit Ruhegehalt, indem man die Sterblichkeit der Aktiven als Grundlage benutzt, die folgenden Zahlen[1]).

Alter (Jahre)	Zugförderungsbeamte		Zugbegleitungsbeamte		Andere Beamte	
	Anzahl der Sterbefälle nach					
	Beobachtung	Berechnung	Beobachtung	Berechnung	Beobachtung	Berechnung
unter 41	127	22	151	25	435	49
41—61	575	200	823	249	3119	1092
61 und darüber	365	196	540	295	4663	2540
Zusammen	1067	418	1514	569	8217	3681

Wieder ist die Sterblichkeit der jungen Pensionierten verhältnismäßig sehr groß. In allen Gruppen zusammen kamen auf einen erwartungsmäßigen Fall nicht weniger als 7 bis 8 beobachtete.

Ferner entlehne ich H. Meyers Buch über die Pensionsversicherung[2]) die folgenden ausgeglichenen Zahlen, welche sich auf die Jahre 1868 bis 1889 (respektive 1868 bis 1884) beziehen. Die Zahlen geben an, wie viele von 100 aktiven Eisenbahnbeamten im Laufe des Jahres als aktiv starben, und wie viele von 100 Dienstunfähigen im Laufe des Jahres starben.

Alter (Jahre)	Sämtliche Eisenbahnbeamte		Eisenbahnbeamte ohne Zugpersonal	
	Aktive	Dienstunfähige	Aktive	Dienstunfähige
30	0·67	6·67	0·68	6·56
40	0·96	5·34	0·94	6·22
50	1·47	4·90	1·52	5·10
60	2·47	4·98	2·50	5·12
70	4·38	7·55	4·44	7·80
80	7·76	16·34	9·17	16·26

[1]) Westergaard, Die Lehre von der Mortalität, p. 560.

[2]) Beiträge zur Pensionsversicherung. Jena 1903.

Die Sterblichkeit der aktiven Eisenbahnbeamten ist, wie man sehen wird, etwas größer als die der Richter oder Gymnasiallehrer, dagegen sind die Prozentsätze für die Pensionierten eher etwas günstiger als für die Lehrer im Ruhestande, aber im ganzen ist der Verlauf der Zahlen ganz derselbe, und die Ergebnisse enthalten eine Bestätigung der für die Gymnasiallehrer gefundenen Zahlen. Etwas günstiger erscheint übrigens die Sterblichkeit der aktiven Eisenbahnbeamten, wenn man die Unfälle außer Betracht läßt.

Interessante Anhaltspunkte geben ferner die Untersuchungen F. Möllers, betreffend die Hamburger Kaufleute[1]). Man hat hier die folgenden ausgeglichenen Invaliditäts- und Sterblichkeitswerte der Aktiven:

Alter (Jahre)	Von 100 starben	Von 100 wurden invalid
	im Laufe des Jahres	
30	0·42	0·10
40	0·62	0·18
50	1·33	0·46
60	3·40	1·82

Die Sterblichkeit ist etwas größer, die Invaliditätsfrequenz etwas kleiner als bei den Gymnasiallehrern. Faßt man alle Beobachtungen zusammen, über Aktive wie Invalide, so tritt eine kennbare Erhöhung der Sterblichkeit zum Vorschein, wodurch ebenfalls eine Bestätigung der oben entwickelten Ergebnisse gewonnen wird.

Auch die Arbeiterbevölkerung liefert ein interessantes Beweismaterial; besonders sind hier die Beobachtungen in der deutschen Invaliditätsversicherung eine reiche Fundgrube. Die folgenden Zahlen, betreffend Bergleute, sind Meyers[2]) oben zitiertem Werke entnommen. Wieder geben die Zahlen an, wie viele von 100 aktiven oder invaliden Bergleuten im Laufe des Jahres sterben werden. Für die Brandenburger Knappschaftskasse sind die durch Unfall verursachten Todesfälle ausgeschlossen.

Alter (Jahre)	Brandenburger Knappschaftsverein (Braunkohlenwerke)		Saarbrücker Knappschaftsverein (Steinkohlenwerke)	
	Aktive	Dienstunfähige	Aktive	Dienstunfähige
30	0·50	13·8	0·58	8·9
40	0·80	6·3	0·70	3·4
50	1·20	4·6	1·00	2·8
60	1·90	5·4	1·82	4·6

[1]) Pensions-Kasse des Vereines für Handlungs-Commis von 1858, Jahresbericht für das Jahr 1907; vgl. ferner von demselben Verfasser: Die Invaliditätsversicherung der Kaufleute. (Österreichische Revue, Nr. 25, 1908.)

[2]) Vgl. auch unter anderem J. Eggenberger, Zur Frage der Invaliden-Sterblich-

Zur Bedeutung dieser Zahlen kann hervorgehoben werden, daß die Invaliditätswahrscheinlichkeit der Arbeiter viel größer war als die der Gymnasiallehrer; dieses erklärt vielleicht, warum die Sterblichkeit der Invaliden hier nicht größer ist; übrigens bestätigen auch diese Zahlen die gewonnenen Ergebnisse.

Endlich können die folgenden Zahlen angeführt werden für Invalidenrentenempfänger in Sachsen[1]).

Alter (Jahre)	Von 100 Rentenempfängern starben binnen Jahresfrist	
	Männer	Frauen
20—25	60·3	40·0
25—30	25·7	21·0
30—35	15·8	24·0
35—40	17·5	19·8
40—45	20·7	11·0
45—50	20·4	10·0
50—55	16·4	10·8
55—60	14·5	7·6
60—65	15·3	9·5
65—70	12·5	9·1
70—75	10·8	9·7
75—80	12·5	6·2
80—85	23·3	27·3
Zusammen	19·5	11·1

In schroffem Gegensatz zu diesen Zahlen stehen die Sterblichkeitswerte für Altersrentenempfänger, die trotz ihres vorgerückten Alters noch nicht alle erwerbsunfähig sein dürften. Für Männer im Alter 70 bis 75 war die Sterblichkeit hier nur 6·7%, im Alter 75 bis 80 nur 9·4%, und im Alter 80 bis 85 nur 9·6%.

Eine nicht uninteressante Ergänzung erhält man, wenn man nach der Sterblichkeit in Armenhäusern fragt. Hierüber liegen Beobachtungen für Dänemark vor[2]). Schließt man alle solche Fälle aus, wo der Betreffende wegen Krankheit oder Trunksucht unter Armenversorgung kam, so hat man die folgenden Zahlen, indem man die allgemeine Sterblichkeit in Dänemark (1901) als Ausgangspunkt benutzt.

Alter (Jahre)	Anzahl der Todesfälle unter			
	Männern		Frauen	
	Erfahrung	Berechnung	Erfahrung	Berechnung
15—35	27	12	35	11
35—55	63	44	67	45
55—75	216	148	261	213
75 u. darüber	152	173	278	329
Zusammen	458	377	641	598

keit (Assekuranz-Jahrbuch XXV, 1904). Eine Übersicht der bisher hergestellten Invaliditätstafeln (XXVI, 1905) und: Allgemeine und Aktivensterbetafeln für einzelne Berufsgruppen in der Invalidenversicherung (XXVII, 1907).

[1]) Die Sterblichkeit der Rentenempfänger im Jahre 1898. (Die Invalidenversicherung im Königreiche Sachsen. Amtsblatt der Landesversicherungsanstalt, Königreich Sachsen, 1900.)

[2]) De fattigunderstöttede i Danmark i Aaret 1901. (Statistiske Meddelelser 4 R 18, Köbenhavn 1905.)

Für die trunksüchtigen Männer fand man 120 beobachtete, dagegen nur 62 erwartungsmäßige Todesfälle.

Es ist merkwürdig, daß die Sterblichkeit im hohen Alter in den Armenhäusern verhältnismäßig klein ist; anders in den jungen Jahren, wo die Sterblichkeit die erwartungsmäßige bedeutend übertrifft.

So begegnen wir überall derselben Erscheinung; die Sterblichkeit im Ruhestand ist überall verhältnismäßig größer in den jüngeren Jahren als später im Leben. Um nun diese interessante Tatsache zu beleuchten, kann man die Sterblichkeit in Verbindung mit der Dauer des Ruhestandes beobachten. Wir haben gesehen, daß die Sterblichkeit der Rentner in bedeutendem Grade unter dem Einfluß der Dauer der Versicherung steht, man wird auch viele andere Parallelen zu dieser Erscheinung finden können, wie z. B. die Wirkung des Aufenthaltes auf einem Tuberkulosensanatorium[1]).

Eine sehr interessante Beobachtungsreihe wird man in dieser Beziehung aus der deutschen Invalidenrentenstatistik[2]) schöpfen können. Eine Schwierigkeit liegt allerdings darin, daß das Ausscheiden der Invaliden nicht nur auf Sterbefälle, sondern auch auf Genesung der Invaliden zurückzuführen ist. Diese Schwierigkeit ist aber im letzten offiziellen Bericht überwunden worden. Hier sollen nur einige Zahlen zur Beleuchtung dieser interessanten Frage angeführt werden. Bis zur Wiederkehr des Rentenbeginntages im Jahre 1903 waren 132.361 Personen aus dem Rentengenuß ausgeschieden, von diesen Fällen konnten 125.835 auf Sterbefälle zurückgeführt werden, 5474 auf Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit und 1052 auf andere Ursachen. Im ganzen waren also von 100 Ausgeschiedenen nur 5 wegen Genesung oder anderer Ursachen, dagegen 95 wegen Todes ausgeschieden. Die Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit in den jüngeren Altersklassen spielt eine recht große Rolle, wie man aus der folgenden Übersicht sehen wird.

Alter beim Rentenbeginn (Jahre)	Von den beobachteten Rentenempfängern sind bis zur Wiederkehr des Rentenbeginntages 1903 ausgeschieden durch Tod	durch Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit	durch andere Ursachen
25	817	184	22
30	779	149	10
40	1065	157	15
50	2042	115	14
60	4651	52	15
70	3553	2	51
80	171	0	0

[1]) Westergaard, Nogle Bemærkninger om Sanatoriebehandlingens Resultater. (Beretning fra Nationalforeningen til Tuberkulosens Bekæmpelse Kbh. 1908.)

[2]) Das Ausscheiden der Invalidenrentenempfänger des Jahres 1891 bis 1899 aus dem Rentengenuß. Amtl. Nachrichten des Reichs-Versicherungsamts 1906. 1. Beiheft, Berlin 1906.

In den höheren Altersklassen kommt also nur der Tod in Betracht, und bei der Lösung der hier vorliegenden Aufgabe spielt die Genesung keine nennenswerte Rolle. Für männliche Invalidenrentenempfänger erhält man nun die folgenden Wahrscheinlichkeitswerte, im Laufe des Rentenbezugsjahres auszuscheiden:

Von 100 anfangs des Jahres Lebenden scheiden aus:

	Alter beim Beginn jedes Jahres				
	40jähr.	50jähr.	60jähr.	70jähr.	80jähr.
1. Rentenbezugsjahr	37	27	17	13	16
2. „	22	16	11	11	16
3. „	14	11	9	10	16
4. „	11	9	8	10	16
5. „	9	8	7	10	16
6. „	7	7	7	10	16
7. „	6	6	6	10	16
8. „	5	6	6	10	16
9. „	5	5	6	10	16
10. „	4	5	6	10	16
11. „	4	5	6	10	16
12. „ u. darüber	4	5	6	10	16

Die Zahlen sind, wie man leicht erkennen wird, ausgeglichen.

Beim Blick auf diese Tafel gewinnt man den Eindruck, daß außerhalb der höchsten Altersklassen, wo die Beobachtungen noch recht dürftig sind, die Ausgleichung daher am ehesten die wirkenden Ursachen verschleiern kann, die Dauer des Rentengenusses eine sehr bedeutende Rolle spielt. Für einen 60jährigen Rentenempfänger, welcher seit 10 Jahren seine Invaliditätsrente bezieht, würde nach diesen Erfahrungen die Wahrscheinlichkeit, auszuscheiden, nur ein Drittel der Wahrscheinlichkeit sein, welche gelten würde, falls seine Invalidität erst im selben Jahre anerkannt worden wäre.

Herr Professor J. Karup in Gotha hat die Güte gehabt, aus seinem reichen Beobachtungschatz mir einige Zahlen mitzuteilen, betreffend die Invalidensterblichkeit der Angehörigen der Zuckerindustrie und der damit verbundenen Land- und Forstwirtschaft. Die benutzten Sterblichkeitsprozentsätze, womit man die Wirkung des Alters eliminiert hat, beruhen auf den Beobachtungen von Wegand und Behm über die Invaliden und Pensionäre des Gesamtpersonals deutscher Eisenbahnen 1868 bis 1878.

Man erhält nun das folgende:

Erfahrungen des Beamten-Pensionsinstitutes des Assekuranzvereines über die Sterblichkeit der Invaliden 1885 bis 1907.

Im Rentenbezugsjahr	Wirkliche Sterbefälle	Rechnungsmäßige
1	100	41·03
2	40	32·92
3 u. 4	61	54·12
5—7	50	59·17
8 u. darüber	89	90·82
Zusammen	340	278·06

Wie man sieht, ist die Zahl der wirklich eingetroffenen Sterbefälle anfangs viel größer als nach der Berechnung, und der Unterschied verschwindet dann allmählich. Das Gepräge entspricht sehr wohl den deutschen Invalidenrentenzahlen. Im ersten Jahre findet eine bedeutende Auswahl statt, aber selbst nach mehreren Jahren ist das Sterblichkeitsniveau ein sehr hohes, wie aus den oben mitgeteilten Zahlen betreffend die Eisenbahnbeamten hervorgeht.

Um nun hier die gewonnenen Ergebnisse zu bestätigen, kann man die Beobachtungen betreffend die dänische Geistlichkeit im Ruhestand heranziehen[1]). Die Pfarrer im Ruhestande wurden von dem Augenblick unter Beobachtung gestellt, da sie ihren Abschied bekamen. Die Beobachtung dauerte bis zum Jahrestag der Verabschiedung 1904 oder bis zum Tode.

Pfarrer im Ruhestande 1857 bis 1904.

Alter (Jahre)	Lebende am Anfang des Jahres	Todesfälle	Von 100 starben im Laufe des Jahres
unter 55	246	6	} 2·3
55—59	183	4	
60—64	469	23	5
65—69	932	75	8
70—74	1558	156	10
75—79	1546	159	10
80—84	919	147	16
85—89	322	71	22
90 u. darüber	69	21	30
Zusammen	6244	662	11

Die Sterblichkeit im Ruhestande ist also auch hier sehr groß, und erst im höchsten Greisenalter gleicht sich die Differenz zwischen der Aktivensterblichkeit und der Invalidensterblichkeit aus. Eine Vergleichung der Sterblichkeitsintensitäten wird dieses zeigen.

Alter (Jahre)	Auf 100 Lebensjahre kommen jährlich Todesfälle		
	Aktive	Pensionisten	Aktive und Pensionisten
50—55	1·0	2	1·1
55—60	1·3	2	1·3
60—65	2·5	5	2·6
65—70	3·9	8	4·6
70—75	5·4	10	7·3
75—80	7·9	11	10
80—85	11	16	15
85 u. darüber	25	25	25

[1]) Westergaard, Die Sterblichkeit und Invalidität im dänischen geistlichen Stande. Assekuranz-Jahrbuch XXVII, 1906.

Berechnet man die Sterblichkeit nach dem 50. Jahre unter Aktiven und Pensionisten nach der gemeinschaftlichen Tafel, so wird man als Gesamtresultat unter den Aktiven eine Untersterblichkeit finden, und zwar 86% der erwartungsmäßigen, bei den Pensionisten dagegen eine Übersterblichkeit, etwa 20% größer als erwartet, finden. Wie vorsichtig man übrigens bei derartigen Berechnungen verfahren muß, davon erhält man ein Zeugnis, wenn man die gewonnenen Ergebnisse mit den für die preußischen Gymnasiallehrer gefundenen vergleicht. Nach der Sterblichkeit für aktive dänische Pfarrer gelangt man für Gymnasiallehrer über 50 zu dem Ergebnis, daß die Sterblichkeit etwa 15% größer war als die erwartungsmäßige. Eine entsprechende Berechnung für die Pensionisten ergibt einen Überschuß von 25%. Dies stimmt recht gut mit dem oben Angeführten überein. Wenn man nun aber die Tafel bei Aktiven und Pensionierten zusammen in Anwendung bringt, dann erhält man einen Überschuß der tatsächlichen Sterbefälle über die erwarteten von nicht weniger als 33. Die große Differenz hängt mit der außerordentlich verschiedenen Verteilung der beiden Berufsklassen in Aktive und Pensionierte zusammen. Der dänische Pfarrer wird durchschnittlich viel später seinen Abschied bekommen, als der preußische Lehrer und Oberlehrer. Im Alter von 75 bis 79 waren von den dänischen Pfarrern noch über ein Drittel im Amte, bei den preußischen Direktoren und Oberlehrern kaum 3%.

Wenden wir uns nach dieser Digression wieder zur Frage nach der Auslese, so werden wir — indem wir vorläufig von der Altersverteilung absehen — die folgenden Zahlen erhalten:

Jahre nach dem Ausscheiden aus dem Amte	Anzahl der Beobachtungen	Anzahl der Todesfälle	Von 100 Pensionierten am Anfange des Jahres starben im Laufe des Jahres
0	786	64	8·1
1	709	76	10·7
2	623	68	10·9
3	552	58	10·5
4	490	37	7·6
0—4	3160	303	9·6
5—9	1792	161	9·0
10—15	1169	169	14·5
20 u. darüber	123	29	23·6
Zusammen	6244	662	10·6

Da die Pensionierten bei dem Eintritt in den Ruhestand etwa 70 Jahre alt sind, würde die Sterblichkeit normal rasch zunehmen, und das Minimum im fünften Jahre würde daher recht auffallend sein, falls wir nicht schon mehrere Beispiele der bedeutenden Wirkung der Auslese gefunden hätten.

Um nun das Alter zu berücksichtigen, kann man für jedes Jahr nach

der Verabschiedung die Anzahl der Todesfälle nach der oben angegebenen Skala berechnen und die so gewonnenen Zahlen mit den tatsächlichen vergleichen. In der folgenden Übersicht sind alle Beobachtungen unter 60 Jahren ausgeschlossen.

Zeit nach der Verabschiedung (Jahre)	Anzahl der Todesfälle nach		Auf 100 erwartete Todesfälle kamen tatsächliche
	Erfahrung	Berechnung	
0—1	63	65·3	96
1—3	140	115·8	120
3—5	92	97·1	95
5—10	160	192·3	83
10 und darüber	197	181·7	108
Zusammen	652	652·2	100

Die Ergebnisse haben ganz dasselbe Gepräge wie die oben angegebenen. Auch hier steigt die Sterblichkeit anfangs, dann kommt ein Minimum, und nachher tritt wieder eine Zunahme der Sterblichkeit ein.

Wir müssen uns, um das ganze System der Auslese zu vergegenwärtigen, wenigstens drei verschiedene Gruppen vorstellen. Erstens eine Gruppe mit normalen Gesundheitsverhältnissen, bestehend aus solchen, die nur wegen Alter ihre Stellung aufgeben, zweitens eine Gruppe, die wegen Kränklichkeit entlassen werden, ohne daß ein jäher Tod zu befürchten ist, endlich eine dritte, deren Mitglieder am Rande des Grabes stehen. Von der letzten Gruppe werden vielleicht nur wenige ihren Abschied bekommen, sie sterben wohl meistens im Amte; anders dagegen mit der zweiten Gruppe, die im zweiten oder dritten Jahre nach der Verabschiedung eine bedeutende Sterblichkeit aufweist, aber nach wenigen Jahren zum größten Teil ausgestorben sein wird und erst dann wird die dritte Gruppe mit ihrer anfangs kleineren, später größeren Sterblichkeit einen kennbaren Einfluß üben können.

Diese Darstellung ist selbstverständlich ganz schematisch, doch dürfte sie eine Vorstellung von dem tatsächlichen Entwicklungsgang der Sterblichkeit unter Pensionierten geben, und zwar nicht nur speziell aus dem geistlichen Stande; die hier gewonnenen Ergebnisse stehen ja mit allen übrigen oben mitgeteilten Zahlen im guten Einklang und dürften für alle anderen Berufsklassen, nach gehöriger Rücksichtnahme auf die für eine jede Klasse geltenden besonderen Verhältnisse, Anwendung finden können.

So viel scheint jedenfalls festzustehen, daß der Eintritt in den Ruhestand eine außerordentlich große Erhöhung der Sterblichkeit bezeichnet. Wenn diese Erhöhung in den jüngeren Jahren besonders zum Vorschein kommt, dann wird sie erklärlicher, wenn man bedenkt, daß die nach dem Ausscheiden aus dem Amte verflossene Zeit hier eo ipso verhältnismäßig kürzer sein muß

als bei den Greisen, die häufig viele Jahre als Pensionisten leben; und überhaupt ist die Auslese in den ersten Jahren der Pensionierung, wie es scheint, eine viel schärfere in der Jugend als später. Noch ist selbstverständlich bei diesen Beziehungen vieles im Dunkel, noch wird es außerordentlich wünschenswert sein, eben auf diesem Gebiete der Statistik in allen Ländern eingehende Untersuchungen anzustellen; das Hauptergebnis wird sich aber **wahrscheinlich überall bestätigen: die große Sterblichkeit der Pensionierten nicht nur wo der Eintritt in den Ruhestand (wie bei den preußischen Gymnasiallehrern) verhältnismäßig früh stattfindet, sondern auch wo die Verabschiedung meist erst im hohen Alter geschieht und verhältnismäßig selten benutzt wird, wie bei den dänischen Pfarrern.**

Die erhöhte Sterblichkeit im Ruhestande.

Von Reg.-Rat Prof. Dr. Johannes Raths, Mitglied des Kais. Deutschen Statistischen Amts.

A. Sterblichkeit der Invalidenrentenempfänger im Deutschen Reiche.

Im Kaiserlich Deutschen Reichsversicherungsamt sind seit dem Bestehen des Invaliden- und Altersversicherungsgesetzes vom 13. Juli 1889 eingehende Untersuchungen über die Ausscheidungswahrscheinlichkeiten der Rentenempfänger angestellt worden. (Vgl. Das Ausscheiden der Invalidenrentenempfänger aus dem Rentengenuß; Amtliche Nachrichten des Reichs-Versicherungsamtes 1901, 2. Beiheft und 1906, 1. Beiheft.)

Da das Ausscheiden aus dem Rentengenusse in der weitaus überwiegenden Zahl (etwa 96%) der Fälle durch Tod bewirkt wird, so liefern die Untersuchungen über die Ausscheidewahrscheinlichkeiten zugleich ein Bild von den Sterbenswahrscheinlichkeiten der im Rentengenuß stehenden Arbeiter und Arbeiterinnen.

Diese Untersuchungen zeigten zunächst, daß die Sterbefälle der Rentenempfänger in den ersten Jahren des Genusses der Rente sehr viel zahlreicher sind als in den späteren Jahren, daß mit anderen Worten die Ausscheidewahrscheinlichkeit des Rentenempfängers nicht nur von dem Alter, sondern auch von der Dauer des Rentenbezuges abhängig ist. Es seien hier die Worte des Bearbeiters angeführt: „Unter den Invaliden befinden sich einerseits zähe, widerstandsfähige, lebenskräftige und anderseits mit schweren Leiden behaftete, weniger widerstandsfähige Personen. Die zweite Gruppe liefert den größten Teil derjenigen Todesfälle, die die Sterblichkeit der Invaliden in der ersten Zeit der Invalidität so groß erscheinen lassen. In dem Maße als diese Gruppe durch Tod ausscheidet, verschiebt sich das Verhältnis zugunsten der widerstandsfähigen Invaliden, dazu mag noch kommen, daß mancher Invalide, weil er infolge des Rentenbezuges seine

Gesundheit mehr als früher schonen kann, im Laufe der Zeit eine größere Widerstandsfähigkeit erlangt."

Um diese große, durch Krankheit beeinflußte Sterblichkeit der ersten Gruppe zu sondern, wurden die Sterbenswahrscheinlichkeiten sowohl nach dem Alter der Rentner als auch nach der Dauer des Rentenbezuges festgestellt. Es mag hier an einem Beispiel erläutert werden, wie groß die Unterschiede der Sterbenswahrscheinlichkeit in derselben Altersklasse bei verschiedener Dauer des Rentenbezuges sich stellen. Für 50jährige Invaliden, welche soeben in den Rentengenuß eingetreten sind, ergibt sich z. B. als durchschnittliche Sterbenswahrscheinlichkeit die Zahl 0·266, d. h. von je 1000 solcher Invaliden sterben im Laufe des nächsten (51.) Jahres 266 durchschnittlich. Für 50jährige Invaliden, die schon ein Jahr des Rentengenusses teilhaftig waren, ergab sich dagegen eine Sterbenswahrscheinlichkeit von nur 0·161 und für diejenigen, welche schon zwei Jahre die Rente bezogen, eine solche von 0·110. Somit nimmt die Sterbenswahrscheinlichkeit mit der Dauer des Rentenbezuges stark ab, aber diese Abnahme wird immer geringer und die Sterbewahrscheinlichkeit nähert sich allmählich einer konstanten Größe, so zwar, daß 50jährige Invaliden, die 10 Jahre des Rentengenusses teilhaftig waren, keine größere Sterbenswahrscheinlichkeit mehr aufweisen als 50jährige, die elf oder mehr Jahre die Rente bezogen haben.

Von je 1000 50jährigen männlichen Invaliden, die 10 Jahre die Invalidenrente bezogen, starben im Durchschnitt im Laufe des nächsten Altersjahres 47 und ebenso groß war die Zahl für solche 50jährige Invaliden, die elf und mehr Jahre Rente bezogen hatten. Was hier an einem Beispiele gezeigt worden ist, gilt allgemein. Die Sterblichkeit der Invaliden ist im Anfange sehr groß, nähert sich aber nach einer gewissen Dauer einer bestimmten Grenze, die sich bei noch größerer Dauer des Rentenbezuges nicht mehr ändert.

Man war nun geneigt anzunehmen, daß diese Grenze der Invalidensterblichkeit, bei welcher der Einfluß der schnell zum Tode führenden Krankheiten ausgeschieden ist, mit der Sterblichkeit der allgemeinen deutschen Sterbetafel übereinstimmen würde, ja man konnte sogar vermuten, daß die nach einer so kräftigen Auslese übrigbleibenden Rentenempfänger eine verhältnismäßig geringe Sterblichkeit aufweisen würden, die der allgemeinen Volkssterblichkeit noch nachsteht. Diese Annahme hat sich nicht bestätigt, wie auch in der erwähnten Schrift des Reichsversicherungsamtes zugestanden wird. Die Sterbewahrscheinlichkeiten der Rentenempfänger sind auch nach einer 10jährigen Auslese bedeutend höher als die der allgemeinen deutschen Sterbetafel.

Die folgende Tabelle *A* enthält die auf je 1000 Rentenempfänger entfallenden Sterbefälle nach dem Alter und nach der Dauer des Rentenbezuges geordnet, daneben die entsprechenden Zahlen der neuen deutschen Sterbetafel. Die Daten für die Rentenempfänger beziehen sich auf Beobachtungen der Jahre 1891 bis 1899, die der Sterbetafel auf solche der Jahre 1891 bis 1900, die Zeitintervalle entsprechen einander also vollständig.

Tabelle A.

Von 1000 männlichen Renten-

Alter in vollen Jahren	0 Jahr	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre	6 Jahre
	Renten bezogen haben und im nebenbezeichneten Alter stehen, scheiden im folgenden Lebensjahre aus:						
31	468·0	278·0	175·0	124·5	95·0	75·9	62·7
32	457·0	271·5	171·0	122·0	93·8	75·3	62·3
33	446·0	265·0	167·0	119·5	92·6	74·7	62·0
34	435·0	258·5	163·0	117·5	91·4	74·2	61·7
35	424·0	252·0	159·0	115·5	90·2	73·7	61·4
36	413·0	245·5	155·0	113·5	89·0	73·2	61·2
37	402·0	239·0	151·5	111·5	88·0	72.7	61·1
38	391·0	233·0	148·0	109·5	87·0	72·3	61·0
39	380·0	227·0	144·5	107·5	86·0	71 9	60·9
40	369·5	221·0	141·0	105·5	85·0	71·5	60·9
41	359·0	215·0	137 5	103·5	84·0	71·2	60·9
42	348·5	209·0	134·5	101·5	83·0	70·9	60·9
43	338·0	203·0	131·5	100·0	82·3	70·6	60·9
44	327·5	197·0	128·5	98·5	81·7	70·3	60·9
45	317·0	191·0	125·5	97·0	81·1	70·0	60·9
46	306·5	185 0	122·5	95·5	80·5	69·8	60·9
47	296·0	179·0	119·5	94·0	79·9	69·6	61·0
48	286·0	173·0	116·5	92·5	79·4	69·4	61·2
49	276·0	167·0	113·5	91·0	78·9	69·2	61·4
50	266·0	161·0	110·5	89·5	78·4	69·0	61·6
51	256·0	155·5	107·5	88·4	77·9	69·0	61·8
52	246·0	150·0	105·0	87·3	77·4	69 0	62·0
53	236·0	144·5	102·5	86·2	76·9	69·0	62·2
54	226·0	139·0	100·0	85·1	76·4	69·0	62·5
55	216·5	134·0	98·0	84·1	75·9	69·0	62·8
56	207·0	129·0	96·2	83·1	75·4	69·0	63·1
57	198·0	124·0	94·5	82·1	74·9	69·0	63·4
58	189·0	120·0	93·0	81·3	74·4	69·0	63·7
59	180·0	117·0	91·8	80·6	73·9	69·1	64·0
60	172·0	114·0	91·0	80·0	73·4	69·2	64·5
61	165·0	111·0	90·2	80·1	73·9	69·4	65·0
62	158·5	109·0	90·1	80·3	74·4	70·0	66·5
63	152·5	107·5	90·0	80·5	75·0	71·0	68·0
64	147·5	106·0	90·1	81·0	76·0	72·0	71·0
65	143·0	105·0	90·4	82·0	77·0	74·5	74·5
66	139·5	104·0	91·0	83·0	79·0	78·5	78·5
67	136·5	103·5	92·1	84·8	82·5	82·5	82·5
68	134·0	103·5	93·5	87·4	87·0	87·0	87·0
69	132·0	104·0	95·5	91·5	91·5	91·5	91·5
70	131·0	105·0	98·5	96.0	96 0	96·0	96·0
71	130·5	108·0	102·5	101·0	101·0	101·0	101·0
72	130·0	111·0	106·5	106·0	106·0	106·0	106·0
73	130·5	114·5	111·5	111·5	111·5	111·5	111·5
74	131·5	119·5	117·5	117·5	117·5	117·5	117·5
75	133·5	125·0	124·0	124·0	124·0	124·0	124·0
76	136·5	131·0	131·0	131·0	131·0	131·0	131·0
77	140·5	138·5	138·5	138·5	138·5	138·5	138·5
78	146·5	146·5	146·5	146·5	146·5	146·5	146·5
79	155·0	155·0	155·0	155·0	155.0	155·0	155·0
80	164·0	164·0	164·0	164·0	164·0	164·0	164·0

Männliche Rentenempfänger.

empfängern, welche

Alter in vollen Jahren	7 Jahre	8 Jahre	9 Jahre	10 Jahre	11 und mehr Jahre	Von 1000 im nebenbezeichneten Alter stehenden Personen sterben nach der deutschen Sterbetafel
	Renten bezogen haben und im nebenbezeichneten Alter stehen, scheiden im folgenden Lebensjahre aus:					
31	54·0	47·2	41·8	38·2	36·8	6·8
32	54·0	47·3	42·0	38·5	37·0	7·1
33	54·0	47·4	42·2	38·8	37·3	7·5
34	54·0	47·6	42·4	39·1	37·6	7·9
35	54·0	47·8	42·7	39·4	37·9	8·3
36	54·0	48·0	43·0	39·7	38·3	8·8
37	54·0	48·2	43·3	40·1	38·7	9·3
38	54·1	48·4	43·6	40·5	39·1	9·8
39	54·2	48·7	44·0	40·9	39·5	10·3
40	54·3	49·0	44·4	41·3	39·9	10·9
41	54·4	49·3	44·8	41·7	40·3	11·5
42	54·5	49·6	45·2	42·2	40·8	12·2
43	54·7	49·9	45·6	42·7	41·4	12·9
44	54·9	50·2	46·0	43·2	42·0	13·6
45	55·1	50·5	46·4	43·7	42·7	14·3
46	55·3	50·8	46 8	44·2	43·4	14·8
47	55·5	51·1	47·2	44·8	44·1	15·5
48	55·7	51·4	47·6	45·4	44·9	16·4
49	55·9	51·7	48·0	46·1	45·7	17·5
50	56·1	52·0	48·5	46·8	46·6	18·6
51	56·3	52·3	49·0	47·5	47·5	19·6
52	56·5	52·6	49·5	48·5	48·5	20·6
53	56·8	52·9	50·0	49·5	49·5	21·7
54	57·1	53·3	50·5	50·5	50·5	23·1
55	57·5	53·8	51·7	51·7	51·7	24·6
56	58 0	54·5	53·2	53 2	53·2	26·1
57	59·0	55·6	55·0	55·0	55·0	27·7
58	60·0	57·0	57·0	57·0	57·0	29·5
59	61·0	59·0	59·0	59·0	59·0	31·6
60	62·0	61·0	61·0	61 0	61·0	33·9
61	63·0	63·0	63·0	63·0	63·0	36·5
62	65·5	65·5	65·5	65·5	65·5	39·3
63	68·0	68·0	68·0	68·0	68·0	42·5
64	71·0	71·0	71·0	71·0	71·0	45·9
65	74·5	74·5	74·5	74·5	74·5	49·5
66	78·5	78·5	78·5	78·5	78·5	53·4
67	82·5	82·5	82·5	82·5	82·5	57·6
68	87·0	87·0	87·0	87·0	87·0	62·4
69	91·5	91·5	91·5	91·5	91·5	67·6
70	96·0	96·0	96·0	96·0	96·0	73·4
71	101·0	101·0	101·0	101·0	101·0	79·5
72	106·0	106·0	106·0	106·0	106·0	86·2
73	111·5	111·5	111·5	111·5	111·5	93·4
74	117·5	117·5	117·5	117·5	117·5	101·3
75	124·0	124·0	124·0	124·0	124·0	110·1
76	131·0	131·0	131·0	131·0	131·0	119·4
77	138·5	138·5	138·5	138·5	138·5	129·4
78	146·5	146·5	146·5	146·5	146·5	140·2
79	155·0	155·0	155·0	155·0	155·0	151·7
80	164·0	164·0	164·0	164·0	164·0	163·8

Aus dieser Tabelle geht deutlich hervor, daß die Sterblichkeit der Rentenempfänger auch nach der Elimination aller durch schnell hinraffende Krankheiten hervorgerufenen Todesfälle weit höher ist als die des deutschen Volkes im allgemeinen. Besonders im jugendlichen Alter ist der Unterschied recht auffällig. Im Alter von 31 Jahren starben von je 1000 männlichen Rentenempfängern, die schon über 10 Jahre des Genusses der Rente teilhaftig waren, im Laufe des nächsten Lebensjahres durchschnittlich 37, während die deutsche Sterbetafel für dasselbe Alter nur 6·8 Sterbefälle, also nur den sechsten Teil aufweist. Für 35jährige Rentenempfänger ergibt die Rechnung 38 Sterbefälle, die deutsche Sterbetafel nur wenig über 8, für 40jährige sind die entsprechenden Zahlen 40 und 11, bei 45jährigen 43 und 14, bei 50jährigen 47 und 18·6; also auch 50jährige Rentner weisen trotz der vorher beschriebenen Auslese noch eine $2^1/_2$fach größere Sterblichkeit auf als die gleichalterigen Männer im Durchschnitte des deutschen Volkes. In den höheren Altersstufen nähert sich die Sterblichkeit der Rentenempfänger mehr und mehr der Volkssterblichkeit. Von 1000 55jährigen Rentnern scheiden im Laufe des folgenden Lebensjahres noch 52 aus, während nach der allgemeinen deutschen Sterbetafel in diesem Alter durchschnittlich 24·6 sterben, für 60jährige sind die entsprechenden Zahlen 61 und 34, für 65jährige 75 und 49, für 70jährige 96 und 73, für 75jährige 124 und 110 und erst für 80jährige sind beide Zahlen einander gleich; es starben von je 1000 80jährigen männlichen Rentenempfängern 164 und nach der neuen deutschen Sterbetafel ergibt sich für je 1000 80jährige Männer abgerundet die gleiche Zahl 164.

Noch deutlicher und augenfälliger als die Tabelle *A* zeigt das beigefügte Diagramm *(a)* (s. S. 423) den Verlauf der Sterbewahrscheinlichkeiten bei den Rentenempfängern und bei dem deutschen Volke im allgemeinen.

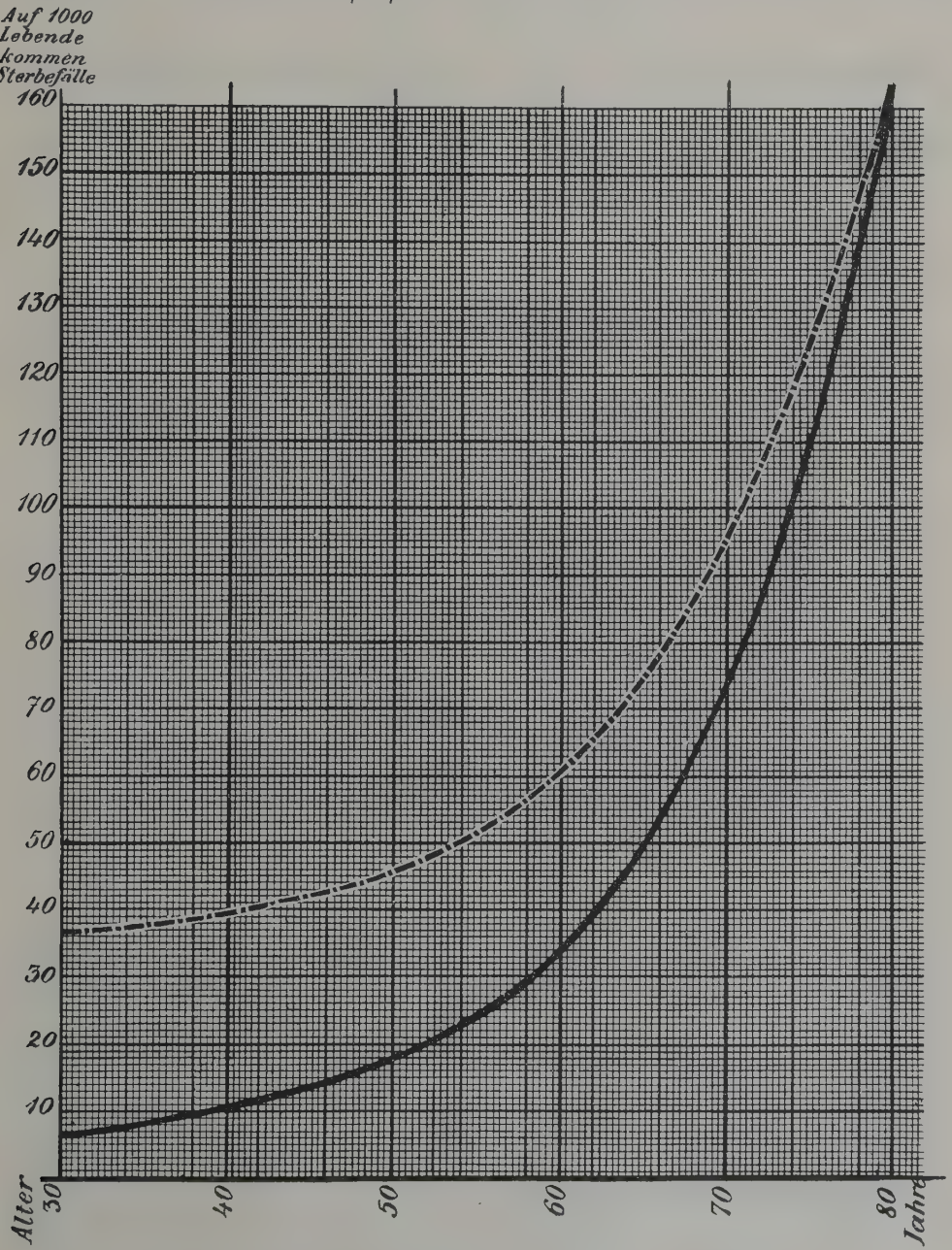
Auch bei den weiblichen, die Invalidenrente beziehenden Personen lassen sich analoge Sterblichkeitsverhältnisse nachweisen, wie dieses aus der nachfolgenden Tabelle *B* und der zugehörigen graphischen Darstellung *(b)* (s. S. 424) zu erkennen ist. Nur sind hier die Unterschiede nicht ganz so groß wie bei den Männern, auch geht bei den invaliden Frauen die Sterbeziffer schon etwas früher als bei den Männern, nämlich schon im 70. Lebensjahre, in die allgemeine Sterbetafel über. Wie aus der Tabelle *B* ersichtlich, starben von je 1000 weiblichen Rentenempfängern im 32. Lebensjahre 27, während die neue deutsche Sterbetafel für das weibliche Geschlecht in diesem Alter nur 7 Sterbefälle auf 1000 Personen nachweist, im 36. Altersjahre sind die entsprechenden Zahlen 27 und 8, im 41. 27 und 9, im 46. 27 und 10, im 51. 28 und 13, im 56. 32 und 18, im 61. 38 und 27·5, im 66. 48 und 44 und im 70. 60 und 62.

Die bedeutenden Unterschiede, die die Sterblichkeit der Rentenempfänger auch nach der oben beschriebenen starken Auslese, d. h. nach dem Ausscheiden aller durch schwere Krankheiten verursachten Todesfälle gegenüber der allgemeinen Sterblichkeit des deutschen Volkes aufweist, läßt wohl kaum eine andere Erklärung zu als jene, **daß Ruhe und Arbeitlosigkeit auf den menschlichen Organismus schädlich einwirken und im**

a)

Sterblichkeit der männlichen deutschen Invalidenrentenempfänger in den Jahren 1891 bis 1899.

Sterblichkeit des männlichen Geschlechts nach der allgemeinen deutschen Sterbetafel für die Jahre 1891 bis 1900.



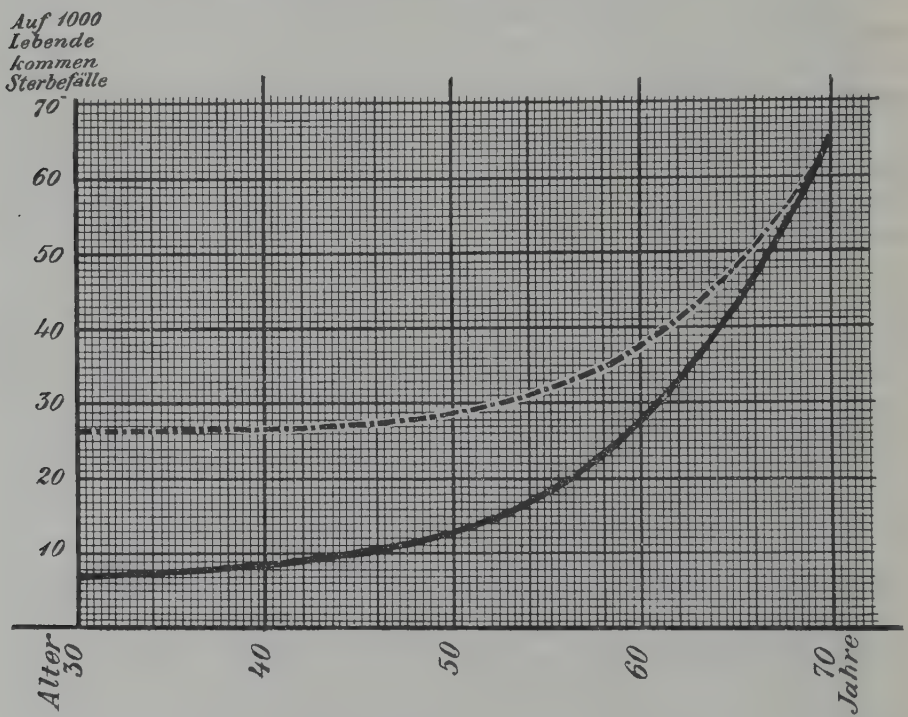
Gegensatze hierzu eine Betätigung dem menschlichen Körper förderlich sei, ihn lebensfähiger mache.

Es ließe sich vielleicht einwenden, daß die allgemeine deutsche Sterbetafel nicht die Sterblichkeit derjenigen Personen wiedergebe, die der Invaliden- und Altersversicherung unterworfen sind, daß die Sterblichkeit der letzteren vielmehr eine größere sei als die in der Sterbetafel dargestellte.

b)

Sterblichkeit der weiblichen deutschen Invalidenrentenempfänger in den Jahren 1891 bis 1899.

Sterblichkeit des weiblichen Geschlechts nach der allgemeinen deutschen Sterbetafel für die Jahre 1891 bis 1900.



Diesem Einwand läßt sich entgegnen, daß einmal die der Arbeiterklasse angehörenden Personen in Deutschland einen großen Bruchteil der gesamten Bevölkerung ausmachen. Die Berufs- und Gewerbezählung des Jahres 1895 ergab, daß mindestens 51% der gesamten männlichen Bevölkerung zu den Arbeitern zu zählen ist. Die Zahl derjenigen Personen, denen durch besonders günstige wirtschaftliche und hygienische Verhältnisse eine beträchtlich geringere Sterblichkeit zukommt als der arbeitenden Bevölkerung, ist jedenfalls nicht groß und kann daher die durch die allgemeine Sterbetafel dargestellten Sterblichkeitsverhältnisse nur in geringem Maße beeinflussen. Auch muß berücksichtigt werden, daß durch die Art der Auslese bei den Rentenempfängern die der Arbeiterklasse vornehm-

lich eigenen Todesursachen, wie Unfälle, Lungentuberkulose etc. schon **ausgeschlossen** sind. Jedenfalls können die großen Unterschiede, die sich zwischen den Sterbeziffern der Invaliden und denen der allgemeinen deutschen Sterbetafel ergaben, nicht durch geringe Anpassung dieser Tafel an die Arbeiterverhältnisse erklärt werden. Sollten wirklich, was nicht erwiesen ist, die Sterblichkeitsverhältnisse der Arbeiter von den durch die allgemeine Sterbetafel dargestellten abweichen, so würde diese Abweichung nur sehr gering sein können und in keinem Verhältnis zu den vorher nachgewiesenen Unterschieden stehen.

Tätigkeit und Arbeit, das muß man aus den hier angeführten Zahlen schließen, sind eine starke Wehr gegen die Macht des Todes, sie bilden ein wesentliches Moment zur Erhaltung der Lebenskraft und zur Verlängerung des Lebens. Eine jede Staatsverwaltung sollte es sich zur heiligen Pflicht machen, die Arbeitskraft der Bevölkerung so lange als möglich zu erhalten, den Eintritt der Invalidität so weit wie möglich hinauszuschieben. Nicht nur eine große Arbeitsmenge würde dem Staate hierdurch gewonnen, sondern auch die Lebenskraft und das Wohlbefinden der Bevölkerung würde gefördert werden. Auf welche Art der Arbeiterfürsorge ein solches Hinausschieben der Invalidität bewirkt werden kann, soll hier nicht erörtert werden, es möge nur auf den Arbeitsgewinn, den eine solche Fürsorge herbeizuführen imstande ist, hier kurz eingegangen werden.

Das durch das Kaiserlich Deutsche Reichversicherungsamt gesammelte Material bietet die Möglichkeit dar, eine Berechnung über den Verlust an Arbeitskraft anzustellen, der dem Reiche durch frühes Eintreten der Invalidität erwächst, oder über den Gewinn an Arbeitskraft, der zu erwarten wäre, wenn es gelänge, diese frühe Invalidität zu verhindern.

Nach den oben erwähnten Veröffentlichungen des Reichsversicherungsamtes wurden in den Jahren 1891 bis 1897 103.345 und in den Jahren 1898 und 1899 58.064, zusammen also in den neun Jahren 1891 bis 1899 161.409 Männer vor dem 60. Lebensjahre durch Invalidenrenten unterstützt; die eigentliche Zahl ist wohl noch etwas größer, aber nur die angegebene ist nach Altersjahren ausgezählt, nur sie kann daher für die folgende Untersuchung verwandt werden. Wie sich diese 161.409 vor Schluß ihres 60. Altersjahres in den Rentengenuß eingetretenen Männer auf die einzelnen Altersjahre verteilen, ist in der zweiten Spalte der Tabelle *C* dargestellt.

Mit Hilfe der Daten der allgemeinen deutschen Sterbetafel läßt sich nun berechnen, wie viel Arbeitskraft durch das frühzeitige Invalidewerden dieser 161.409 Arbeiter dem Reiche verloren gegangen ist. Nimmt man behufs Ausführung der Rechnung an, daß diese 161.409 Personen nicht vor Schluß ihres 60. Lebensjahres invalide geworden wären, so hätten sie insgesamt noch eine Reihe von Jahren Arbeit leisten können. Die Zahl dieser Jahre läßt sich in folgender Weise ermitteln:

Nach der allgemeinen deutschen Sterbetafel durchleben 1000 20jährige Männer bis zum Schlusse ihres 60. Lebensjahres insgesamt 33.678 Jahre (vgl. Spalte 3 der Tabelle *C*), können also, falls sie nicht vorher arbeits-

Tabelle B.

Von 1000 weiblichen Renten-

Alter in vollen Jahren	0 Jahr	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre	6 Jahre
	Rente bezogen haben und im nebenbezeichneten Alter stehen, scheiden im folgenden Lebensjahre aus:						
31	256·0	140·0	87·5	64·0	54·0	46·0	40·0
32	244·0	134·0	84·0	62·0	52·0	44·5	39·0
33	233·0	128·5	81·0	60·0	50·0	43·0	38·0
34	223·0	123·0	78·0	58·0	48·0	41·5	37·0
35	213·0	118·0	75·0	56·0	46·0	40·0	36·0
36	204·0	113·5	72·0	54·0	44·0	38·6	35·0
37	196·0	109·0	69·0	52·0	42·4	37·5	34·0
38	188·0	105·0	66·2	50·0	41·0	36·5	33·3
39	180·0	101·5	64·0	48 2	40·0	35·7	32·6
40	173·0	98·0	62·0	46·7	39·2	35·0	32·1
41	166·0	95·0	60·2	45·5	38·7	34·5	31·8
42	160·0	92·0	58·6	44·5	38·4	34·3	31·5
43	154·0	89·5	57·0	44·0	38·1	34·2	31·3
44	148·0	87·0	55·5	43·5	37·8	34·0	31·2
45	142·5	84·5	54·3	43·0	37·5	33·9	31·1
46	137·0	82·0	53·3	42·5	37·2	33·7	31·0
47	132·0	80·0	52·4	42·1	37·0	33·5	30·9
48	127·0	78·0	51·5	41·8	37·0	33·4	30·9
49	122·0	76·2	50·8	41·6	37·0	33·5	31·0
50	117·0	74·4	50·2	41·4	37·0	33·6	31·3
51	112·5	72·6	49·7	41·2	37·0	33·7	31·6
52	108·0	71·0	49·2	41·0	37·0	33·8	31·9
53	104·0	69·4	48·7	41·0	37·1	34·0	32·3
54	100·5	67·8	48·3	41·0	37·2	34·2	32·6
55	97·0	66·2	48·0	41·0	37·4	34·5	33·0
56	93·5	64·8	48·0	41·0	37·6	34·8	33·5
57	90·0	63·6	47·9	41·2	37·8	35·2	34·0
58	86·5	62·6	48·0	41·5	38·0	36·0	35·0
59	83·0	61·8	48·2	41·9	38·5	36·8	36·2
60	80·0	61·1	48·4	42·3	39·5	37·6	37·6
61	77·5	60·5	48·9	43·0	40·5	39·2	39·2
62	75·0	60·3	49·5	44·0	41·5	41·0	41·0
63	73·5	60·2	50·2	45·0	43·0	43·0	43·0
64	72·5	60·5	51·2	46·6	45·0	45·0	45·0
65	71·8	61·0	52·5	48·7	47·5	47·5	47·5
66	71·3	61·7	54·0	51·0	50·0	50·0	50·0
67	71·4	62·6	56·0	53·5	53·0	53·0	53·0
68	71·5	64·0	58·5	56·5	56·0	56·0	56·0
69	72·0	66·0	61·5	60·0	60·0	60·0	60·0
70	73·5	68·5	65·0	64·5	64·5	64·5	64·5

Weibliche Rentenempfänger.

empfängern, welche

Alter in vollen Jahren	7 Jahre	8 Jahre	9 Jahre	10 Jahre	11 und mehr Jahre	Von 1000 im nebenbezeichneten Alter stehenden Personen sterben nach der deutschen Sterbetafel
	Rente bezogen haben und im nebenbezeichneten Alter stehen, scheiden im folgenden Lebensjahre aus					
31	34·8	31·8	29·1	27·4	26·8	7·2
32	34·1	31·4	28·9	27·3	26·8	7·4
33	33·5	31·0	28·7	27·3	26·9	7·6
34	32·9	30·6	28·5	27·2	26·9	7·8
35	32·4	30·2	28·3	27·2	26·9	8·0
36	31·9	29·8	28·1	27·2	26·9	8·3
37	31·4	29·4	27·9	27·1	27·0	8·5
38	30·9	29·1	27·7	27·1	27·0	8·7
39	30·4	28·8	27·5	27·1	27·0	8·9
40	29·9	28·5	27·4	27·1	27·0	9·0
41	29·5	28·2	27·2	27·1	27·0	9·2
42	29·2	28·0	27·1	27·1	27·0	9·3
43	29·0	27·9	27·1	27·1	27·0	9·4
44	28·9	27·9	27·0	27·1	27·1	9·6
45	28·8	27·9	27·1	27·1	27·2	9·8
46	28·7	28·0	27·3	27·3	27·3	10·1
47	28·6	28·0	27·5	27·5	27·5	10·6
48	28·7	28·0	27·7	27·7	27·7	11·2
49	28·9	28·1	27·9	28·0	28·0	12·0
50	29·3	28·4	28·4	28·3	28·4	12·8
51	29·8	29·0	28·9	28·9	28·8	13·7
52	30·3	29·6	29·6	29·6	29·6	14·5
53	30·8	30·3	30·3	30·3	30·4	15·6
54	31·4	31·1	31·1	31·1	31·2	16·8
55	32·0	32·0	32·0	31·9	32·0	18·1
56	32·8	32·8	32·9	32·9	32·9	19·6
57	33·8	33·8	33·8	33·8	33·8	21·2
58	35·0	35·0	35·0	35·0	35·0	23·0
59	36·2	36·2	36·2	36·2	36·2	25·2
60	37·6	37·6	37·6	37·6	37·6	27·5
61	39·2	39·2	39·2	39·2	39·2	30·1
62	41·0	41·0	41·0	41·0	41·0	32·9
63	43·0	43·0	43·0	43·0	43·0	36·2
64	45·0	45·0	45·0	45·0	45·0	39·9
65	47·5	47·5	47·5	47·5	47·5	43·6
66	50·0	50·0	50·0	50·0	50·0	47·5
67	53·0	53·0	53·0	53·0	53·0	51·8
68	56·0	56·0	56·0	56·0	56·0	56·6
69	60·0	60·0	60·0	60·0	60·0	61·9
70	64·5	64·5	64·5	64·5	64·5	67·8

unfähig werden, ebensoviele Jahre Arbeit leisten. Von den 161.409 Männern, die nach den Auszählungen des Reichsversicherungsamtes vor Schluß des 60. Lebensjahres invalide wurden, waren 38 erst 20 Jahre alt. Diese hätten also, falls sie nicht invalide geworden wären, gemäß den Daten der Sterbetafel insgesamt $\frac{33.678}{1000} . 38 = 1280$ Jahre Arbeit leisten können. Von 1000 21jährigen Männern werden, nach der allgemeinen Sterbetafel, bis zum Schlusse des 60. Lebensjahres insgesamt 32.873 Jahre durchlebt, nach den Auszählungen des Reichsversicherungsamtes (vgl. Tabelle *C*) waren unter den 161.409 Invaliden 1097 erst 21 Jahre alt, als sie die Invalidenrente erhielten, diese 1097 Männer hätten demnach, falls sie nicht invalide geworden wären, bis zum Schlusse ihres 60. Lebensjahres insgesamt noch $\frac{32873}{1000} . 1097 = 36.062$ Jahre Arbeit leisten können. In gleicher Weise wie hier angedeutet, ist die Rechnung für alle einzelnen Altersklassen durchgeführt und das Resultat in Spalte 4 der Tabelle *C* angegeben. Summiert man die so erhaltenen Arbeitszeiten, so ergibt sich, daß die 161.409 Männer, wenn sie nicht vor Schluß ihres 60. Lebensjahres invalide geworden wären, insgesamt 1,842.413 Jahre Arbeit leisten konnten. Es sind also durch die frühzeitige Invalidität dieser 161.409 Männer nicht weniger als 1,842.413 Arbeitsjahre verloren gegangen. Auf einen jeden dieser vor dem Schlusse des 60. Lebensjahres in den Rentengenuß eingetretenen Arbeiter kommt somit durchschnittlich ein Verlust von 11·4 Arbeitsjahren. Diese Rechnung mag andeuten, wie viel Arbeitskraft gewonnen werden könnte, wenn es gelänge, auch nur einen Teil der frühzeitig in den Genuß der Invalidenrente eintretenden Personen vor der Invalidität zu schützen.

B. Sterblichkeit der pensionierten Eisenbahnbeamten in Deutschland.

Für andere Klassen der deutschen Bevölkerung, als die dem Invalidenversicherungsgesetz unterstellten Arbeiter, fehlen meist genügende Unterlagen, um Untersuchungen über Sterblichkeitsverhältnisse der im Ruhestande befindlichen Personen anzustellen. Nur ein umfangreiches, durch eine Reihe von Jahren der statistischen Beobachtung unterzogenes Material vermag Aufschluß über diese Verhältnisse zu geben, denn nur Resultate aus großen Zahlen bieten die Gewähr, daß der störende Einfluß vieler Zufälligkeiten ausgeschaltet werde und daß die Rechnung den eigentlichen Charakter der Sterblichkeitsverhältnisse wiedergebe. Auch ist es oft mit Schwierigkeiten verbunden, von den im Ruhestande lebenden Personen die nötigen Daten zu erhalten.

So ist denn hoch anzuerkennen, daß der Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen schon seit einer langen Reihe von Jahren (seit 1868) eingehende statistische Erhebungen über die Sterbe- und Invaliditätsverhältnisse des gesamten deutschen Eisenbahnpersonals anstellen läßt, und dafür Sorge trägt, daß die Resultate dieser Erhebungen fortgesetzt einer gründlichen mathematischen Bearbeitung unterzogen werden. (Vgl. Beiträge zur

Tabelle C.

Alter bei Eintritt der Invalidität in Jahren	Zahl der Männer, die im nebenstehenden Alter invalide wurden	Zahl der Jahre, die von 1000 Personen des nebenstehenden Alters bis zum Schlusse des 60. Lebensjahres insgesamt durchlebt werden	Zahl der Arbeitsjahre, die durch die im nebenstehenden Alter invalide gewordenen Männer verloren gegangen sind
1.	2.	3.	4.
20	38	33678·5	1280
21	1097	32873·1	36062
22	1324	32064·3	42453
23	1497	31252·1	46784
24	1638	30416·4	49822
25	1601	29606·0	47399
26	1732	28778·7	49843
27	1756	27950·0	49080
28	1798	27118·1	48759
29	1876	26336·5	49408
30	1910	25446·5	48602
31	2015	24610·0	49590
32	2104	23774·4	50022
33	2189	22940·0	50215
34	2301	22110·0	50876
35	2528	21282·4	53802
36	2568	20455·7	52530
37	2658	19633·2	52184
38	2749	18816·5	51726
39	2942	17996·3	52945
40	3086	17180·0	53018
41	3247	16365·2	53137
42	3303	15549·0	51358
43	3528	14734·3	51980
44	3813	13929·7	53076
45	4218	13104·2	55274
46	4404	12287·7	54115
47	4699	11466·3	53880
48	5161	10636·8	54896
49	5445	9805·5	53391
50	5868	8972·8	52653
51	6355	8133·0	51686
52	6813	7285·3	49636
53	7235	6427·9	46506
54	7823	5559·0	43488
55	8208	4679·4	38409
56	9119	3784·4	34511
57	9541	2872·9	27410
58	10169	1940·4	19732
59	11053	984·0	10874
Zusammen	161409	—	1,842.413

Theorie der Dienstunfähigkeits- und Sterbensstatistik, im Auftrage des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen bearbeitet von Dr. Herm. Zimmermann. Berlin 1886 und 1887.) In diesen Bearbeitungen ist auch Rücksicht genommen auf die Sterblichkeit der Pensionierten. und ist somit die Möglichkeit geboten, die Sterbeverhältnisse der pensionierten Eisenbahnbeamten mit der allgemeinen Sterblichkeit der männlichen Bevölkerung zu vergleichen.

Leider ist bei der Ableitung der Sterbeverhältnisse der pensionierten Eisenbahnbeamten nicht auf die Abhängigkeit dieser Sterblichkeit von der Dauer des Ruhestandes Rücksicht genommen, wie dieses bei den Rentenempfängern der Arbeiterklasse geschehen ist. Daß der Bearbeiter selbst diesen Mangel gefühlt hat, geht aus einer Stelle (S. 51) der oben erwähnten Abhandlung hervor, die hier angeführt werden möge. Sie lautet wörtlich: „Es ist einleuchtend, daß diejenigen Personen, welche vor kurzem arbeitsunfähig geworden sind, eine schwächere Gesundheit haben und allen schädlichen Einflüssen einen geringeren Widerstand entgegensetzen können, als andere Personen derselben Altersklasse, welche schon vor 5 oder 10 Jahren arbeitsunfähig geworden sind und sich in guter Pflege erholt haben. Nun findet man solche Verschiedenheiten zwar auch bei anderen Gruppen von Personen, für welche man einheitliche Sterbetafeln aufstellt, aber da hier (bei der Sterbetafel der Pensionierten) der Gesundheitszustand so nahe mit dem Prinzip zusammenhängt, nach welchem die ganze Beobachtungsgruppe ausgewählt ist, so scheint mir der Punkt sehr wesentlich zu sein. Diese Ansicht fand ich auch ausgesprochen in einem Bericht über die Leistungsfähigkeit des Pensionsfonds für technische Lehrer in Oberbayern von Selling, der diesen Unterschied schon 1879 hervorgehoben hat, ohne daß ich denselben in irgend einer der verbreiteten Schriften und Lehrbücher über diesen Gegenstand erwähnt gefunden hätte. Um dem Mangel abzuhelfen, müßten die am Anfange des Jahres vorhandenen, sowie die durch Tod oder aus anderen Ursachen ausscheidenden Dienstunfähigen in zwei Klassen getrennt werden, nämlich in solche, die erst in der letzten Zeit, etwa in den letzten zwei Jahren, dienstunfähig geworden sind, und solche, die schon länger dienstunfähig waren."

Trotzdem also die Notwendigkeit einer Sonderung der Pensionierten nach der Dauer des Ruhestandes erkannt wurde, ist bei der Berechnung der Sterblichkeitsverhältnisse eine solche Sonderung unterblieben, und es beziehen sich alle Resultate auf die Gesamtheit der Dienstuntauglichen ohne Rücksicht darauf, wie lange diese schon dem Ruhestande angehörten.

Wie nun aus der Bearbeitung der Sterblichkeitsverhältnisse der deutschen Invalidenrentenempfänger ersichtlich, ist der Einfluß der Pensionsdauer ganz besonders groß im jugendlichen Alter und nimmt mit steigendem Alter schnell ab; es wurde daher davon abgesehen, die für früh pensionierte Eisenbahnbeamte ermittelten Resultate mit der allgemeinen deutschen Sterbetafel zu vergleichen, dieser Vergleich vielmehr erst mit dem 55. Lebensjahre begonnen, wo voraussichtlich die berechnete mittlere Sterblichkeit der Pensionäre nicht erheblich von derjenigen abweicht, die man erhalten hätte, wenn die Fälle von kurzer Ruhestandsdauer ausgeschlossen wären.

In der folgenden Tabelle *D* sind die Sterbenswahrscheinlichkeiten der pensionierten Eisenbahnbeamten (richtiger das 1000fache dieser Wahrscheinlichkeiten) denen der männlichen deutschen Bevölkerung gegenübergestellt.

Tabelle D.

Alter in Jahren	Von 1000 pensionierten Eisenbahnbeamten starben im Laufe des nächsten Lebensjahres	Von 1000 Männern starben nach der allgem. deutschen Sterbetafel im Laufe des nächsten Lebensjahres	Von 1000 Eisenbahnbeamten im allgemeinen starben im Laufe des nächsten Lebensjahres	Von 1000 aktiven Eisenbahnbeamten starben im Laufe des nächsten Lebensjahres
1.	2.	3.	4.	5.
55	48·5	24·6	23·8	20·1
56	48·7	26·1	25·0	21·0
57	48·9	27·7	26·2	21·9
58	49·5	29·5	27·9	23·1
59	50·1	31·6	29·8	24·6
60	51·2	33·9	32·1	26·4
61	52·9	36·5	34·9	28·3
62	55·0	39·3	38·1	30·8
63	57·3	42·5	41·3	33·2
64	60·2	45·9	44·9	35·9
65	62·9	49·5	48·2	38·1
66	65·3	53·4	51·5	40·6
67	68·5	57·6	55·1	42·8
68	71·5	62·4	58·8	45·6
69	74·4	67·6	62·5	47·6
70	78·0	73·4	66·9	50·5
71	82·0	79·5	71·9	54·3
72	86·5	86·2	77·1	58·8
73	92·2	93·4	83·2	64·9
74	99·2	101·3	91·1	72·2
75	106·8	110·1	99·2	79·0
76	116·1	119·4	109·2	85·6
77	126·1	129·4	120·5	92·0
78	138·3	140·2	133·9	98·3
79	149·1	151·7	144·5	104·3
80	162·6	163·8	158·0	110·5

Im Alter von 55 Jahren starben danach von 1000 pensionierten Eisenbahnbeamten im Laufe des nächsten Lebensjahres durchschnittlich 48·5 und im gleichen Alter von 1000 der männlichen deutschen Bevölkerung 24·6, also ungefähr die Hälfte. Im Alter von 60 Jahren ist die den Pensionären zukommende Zahl der Sterbefälle gleich 51·2, die der allgemeinen deutschen Sterbetafel gleich 33·9, im Alter von 65 Jahren sind die entsprechenden Zahlen 62·9 und 49·5 und im Alter von 70 Jahren 78·0 und 73·4. Bis zum

Alter von 72 Jahren überragt die Sterblichkeit der Pensionäre die der allgemeinen Sterbetafel, von da an weist die erstere geringere Werte auf als die letztere. Nun ist aber sicher, daß die Beamten nicht der durch die Volkstafel dargestellten hohen Sterblichkeit unterliegen, und um dieses zu beweisen, sind in Spalte 4 derselben Tabelle *D* die Sterbewahrscheinlichkeiten, welche für die Gesamtheit der Eisenbahnbeamten berechnet sind, beigefügt. Es zeigt sich, daß gerade im höheren Alter von 70 bis 80 Jahren diese Sterbewahrscheinlichkeiten beträchtlich kleiner sind als die durch die Volkssterbetafel dargestellten. Spalte 5 der Tabelle *D* enthält ferner die Sterbewahrscheinlichkeiten der aktiven Eisenbahnbeamten, die naturgemäß viel geringer sind als die der pensionierten.

Die Sterblichkeit der pensionierten deutschen Eisenbahnbeamten ist hiernach für den Lebensabschnitt von 55 bis 80 Jahren, für den die Rechnungen einen Vergleich zuließen, immer beträchtlich größer als die Sterblichkeit der Eisenbahnbeamten im allgemeinen, sie ist bis zum 72. Lebensjahre sogar höher als die entsprechende durch die Volkssterbetafel dargestellte. Auch für diese Gesellschaftsklasse gilt daher ebenso wie für die Arbeiterklasse, daß die Sterblichkeitsverhältnisse für die dem Ruhestande angehörigen Personen verhältnismäßig ungünstige sind.

C. Die Sterblichkeit der deutschen Rentner.

Nachdem sowohl für die Mitglieder der Alters- und Invalidenversicherung als auch für die Beamten der deutschen Eisenbahnverwaltungen eine starke Zunahme der Sterblichkeit nach Eintritt in den Ruhestand nachgewiesen ist, bleibt noch übrig, die Sterblichkeitsverhältnisse der Rentner hieraufhin zu untersuchen. Hier stellen sich aber zunächst Schwierigkeiten entgegen. Denn während es in den beiden genannten Fällen möglich war, die Sterbewahrscheinlichkeiten der im Ruhestande lebenden Personen mit denjenigen der allgemeinen deutschen Sterbetafel zu vergleichen und an der Hand dieses Vergleiches eine Übersterblichkeit der Pensionierten zu erweisen, kann hier dieser Weg nicht zum Ziele führen.

Die Lebensverhältnisse der von ihrem Vermögen lebenden Rentner sind so wesentlich andere als die durchschnittlichen Lebensverhältnisse derjenigen Personen, die der Berechnung der allgemeinen deutschen Sterbetafel zugrunde liegen, daß naturgemäß auch die Sterblichkeiten der beiden Gesellschaftsklassen wesentlich voneinander verschieden sind. In wirtschaftlicher und hygienischer Beziehung nehmen die Rentner eine so weit bevorzugte Stellung ein, daß ihnen viel geringere Sterbewahrscheinlichkeiten zukommen müssen, als die Volkssterbetafel aufweist. Es wäre beispielsweise wohl möglich, daß die Sterblichkeit der Rentner, den Verhältnissen nach, als recht groß bezeichnet werden müßte, trotzdem sie noch beträchtlich geringer als die Volkssterblichkeit ist. Von einem derartigen Vergleiche muß also hier abgesehen werden. Will man die Sterblichkeiten zweier Menschenklassen vergleichen, so müssen die Lebensverhältnisse der beiden Klassen wenigstens einigermaßen ähnliche sein, sonst

kann ein brauchbares Resultat aus diesem Vergleiche nicht herauskommen.

Da liegt es nun nahe, die Sterbewahrscheinlichkeiten der Rentner mit denjenigen ihrer Frauen in Verbindung zu bringen. Zwar pflegt allgemein die Sterblichkeit des männlichen Geschlechts größer zu sein, als die des weiblichen Geschlechts, aber für diesen natürlichen Unterschied läßt sich eine Norm finden. Angenommen nun, die Sterblichkeit der Rentner wäre verhältnismäßig hoch, die ihrer Frauen aber nicht, so würde dieses sich dadurch dokumentieren, daß das Verhältnis zwischen der Sterblichkeit des männlichen und des weiblichen Geschlechts bei den Rentnern weit über das normale hinausginge. Hierdurch ist der Weg vorgezeichnet, auf dem die Untersuchung geführt werden muß.

Durch das Zusammenwirken einer großen Zahl von Versicherungsgesellschaften sind in den letzten 25 Jahren mehrere Rentnersterbetafeln berechnet worden, von denen ein Teil auch die Sonderung des weiblichen und männlichen Geschlechts enthält. Hierher gehören:

1. Die aus dem Untersuchungsmaterial der Lebensversicherungsgesellschaft Germania entstandene Rentnersterbetafel im Jahre 1901.

2. Die Rentnersterbetafel der preußischen Rentenversicherungsanstalt in Berlin im Jahre 1901.

3. Die deutsche Rentnersterbetafel aus dem Material von 24 deutschen, 11 österreichischen und 3 schweizerischen Lebensversicherungsgesellschaften im Jahre 1891.

4. Die Sterbetafel von Finlaison, abgeleitet aus den Erfahrungen der staatlichen Alters-Rentenbank in England im Jahre 1883.

5. Die französische Rentnersterbetafel aus dem Material von 3 französischen Lebensversicherungsgesellschaften im Jahre 1901.

Aus allen diesen Sterbetafeln sind die Sterbekoeffizienten für die Altersjahrfünfte 50 bis 54, 55 bis 59, 60 bis 64, 65 bis 69, 70 bis 74 und 75 bis 79 Jahre sowohl für Männer als für Frauen entnommen und in Tabelle *E* zusammengestellt worden. Außerdem sind aus den neuen deutschen Sterbetafeln für dieselben Jahrfünfte und ebenso gesondert für Männer und Frauen die Sterbekoeffizienten berechnet und in Tabelle *E* beigefügt. Darauf ist für jede der sechs Tafeln und für jedes der obigen Altersjahrfünfte das Verhältnis zwischen dem Sterbekoeffizient des männlichen und des weiblichen Geschlechts berechnet und in Tabelle *E* vermerkt. Ein Blick auf diese Verhältniszahlen läßt erkennen, daß jede der in Betracht gezogenen Rentnersterbetafeln größere Werte aufweist als die Volkssterbetafel, und zwar für jede der sechs Altersklassen, oder mit anderen Worten: Das Verhältnis der Sterblichkeit der Rentner zu der ihrer Frauen ist in jedem Altersjahrfünft beträchtlich höher als das Verhältnis der Männersterblichkeit zur Frauensterblichkeit in der allgemeinen deutschen Sterbetafel.

Bildet man den Durchschnitt für alle fünf Rentnersterbetafeln, so ergeben sich als Verhältnis der Männer- zur Frauensterblichkeit folgende Werte:

Tabelle E.

Alter in Jahren	1. Sterbekoeffizienten der Rentnersterbetafel der Germania		Verhältnis der Sterbekoeffizienten der Männer zu denen der Frauen	2. Sterbekoeffizienten der preußischen Rentnersterbetafel		Verhältnis der Sterbekoeffizienten der Männer zu denen der Frauen
	Männer	Frauen		Männer	Frauen	
50—54	2·39	1·00	2·39	1·92	0·90	2·13
55—59	2·11	1·36	1·55	2·59	1·23	2·11
60—64	3·25	1·94	1·68	3·59	1·81	1·98
65—69	4·86	2·58	1·88	5·08	2·80	1·81
70—74	7·06	4·30	1·64	7·25	4·51	1·61
75—79	11·60	7·81	1·49	10·41	7·40	1·41

Alter in Jahren	3. Sterbekoeffizienten der deutschen Rentnersterbetafel		Verhältnis der Sterbekoeffizienten der Männer zu denen der Frauen	4. Sterbekoeffizienten der englischen Rentnersterbetafel		Verhältnis der Sterbekoeffizienten der Männer zu denen der Frauen
	Männer	Frauen		Männer	Frauen	
50—54	1·85	0·95	1·95	2·17	1·32	1·64
55—59	2·36	1·64	1·44	2·52	1·79	1·41
60—64	3·54	2·27	1·56	2·98	2·35	1·27
65—69	4·76	3·53	1·35	4·62	3·48	1·33
70—74	7·58	5·46	1·39	7·04	5·46	1·29
75—79	11·23	8·54	1·32	10·13	8·75	1·16

Alter in Jahren	5. Sterbekoeffizienten der französischen Rentnersterbetafel		Verhältnis der Sterbekoeffizienten der Männer zu denen der Frauen	6. Sterbekoeffizienten der allgemeinen deutschen Sterbetafel		Verhältnis der Sterbekoeffizienten der Männer zu denen der Frauen
	Männer	Frauen		Männer	Frauen	
50—54	1·91	1·23	1·55	2 09	1·48	1·41
55—59	2·47	1·58	1·56	2·82	2·16	1·31
60—64	3·36	2·24	1·50	4·02	3·37	1·19
65—69	4·75	3·56	1·33	5·93	5·32	1·11
70—74	7·27	5·56	1·31	8·94	8·36	1·07
75—79	10·49	8·94	1·17	13·61	12·90	1·05

Verhältnis der Männer- zur Frauensterblichkeit.

Alter	Bei den Rentnern	In der Volkssterblichkeit
50—54 Jahre	1·94	1·41
55—59 „	1·61	1·31
60—64 „	1·60	1·19
65—69 „	1·54	1·11
70—74 „	1·45	1·07
75—70 „	1·31	1·05

Während also nach der allgemeinen deutschen Sterbetafel die Sterblichkeit der Männer im Altersjahrfünft 50 bis 54 Jahre um 41% größer ist als die der Frauen, beträgt dieser Unterschied bei den Rentnern 94%; im Altersjahrfünft 55 bis 59 Jahre betragen diese Zahlen in der Volkssterbetafel 31, bei den Rentnern 61%, im dritten Jahrfünft sind die entsprechenden Zahlen 19 und 60%, im vierten 11 und 54%, im fünften 7 und 45% und im letzten Altersjahrfünft 5 und 31%.

Es ist hiernach bei den Rentnern die Männersterblichkeit im Vergleich zur Frauensterblichkeit durchwegs bedeutend zu hoch und man kann mit Recht daraus schließen, daß die Sterblichkeit der Rentner verhältnismäßig, das heißt mit richtiger Berücksichtigung ihrer günstigen Lebenslage, eine recht hohe ist. Also auch in dieser Gesellschaftsklasse findet man das bestätigt, was bei den Arbeitern und den Eisenbahnbeamten gefunden wurde: Die im Ruhestand lebenden Personen sind einer verhältnismäßig hohen Sterblichkeit unterworfen.

Die Sterblichkeit österreichischer Pensionisten.

Eine vom Herausgeber auf Grundlage amtlicher Quellen veranstaltete Expertise über die Mortalität staatlicher Funktionäre.

Bearbeitet von Arnold Spitz.

I. Vorbemerkungen.

Eine soziale Studie, welche das Gebiet der von ihr zu behandelnden Erscheinungen lediglich in der Absicht betritt, die Beschreibung der dasselbe charakterisierenden Tatsachenkomplexe zu liefern, wird zu allererst jene mit der Sammlung und statistischen Verarbeitung des Erfahrungsmateriales verknüpften, häufig sehr bedeutenden Schwierigkeiten zu bedenken haben. Soll eine derartige Studie überdies in den Dienst bestimmter Aufgaben gestellt werden, soll sie Zusammenhänge aufdecken, welche ihr Gebiet mit anderen verknüpfen, Erscheinungen nachweisen, die von der Art des Ablaufes ihrer eigenen Erscheinungen abhängen, so wird sie damit

rechnen müssen, Hand in Hand mit der Erweiterung ihres Arbeitsfeldes auch einer Erhöhung der zu bewältigenden Schwierigkeiten zu begegnen.

Die nachfolgende Untersuchung der Sterblichkeitsverhältnisse gewisser Gruppen von österreichischen Pensionisten will versuchen, über die reine Beschreibung dieser Verhältnisse hinausgehend, soweit als möglich auch Anhaltspunkte dafür zu gewinnen, ob und welchen nachweisbaren Einfluß der Ruhestand als solcher auf die Lebenschancen ehemals berufstätiger, wegen Erreichung der im Pensionsstatute vorgesehenen Altersgrenze oder freiwillig, jedenfalls aber ohne Gesundheitsdefekt in Pension gegangener Personen ausübt. Sie wird sich zu diesem Zwecke zweierlei vor Augen halten müssen. Einerseits nämlich, daß es in der Natur dieses Problems liegt, auf eine generelle Lösung nicht reflektieren zu dürfen, weil die gesundheitsgefährdende Kraft einiger Berufe so groß ist, daß sie alle aus dem Ruhestande als solchen infolge psychischer, physiologischer oder sozialer Ursachen möglicherweise erwachsenden Gefährdungen weitaus an Intensität übertrifft; anderseits, daß ihr auch auf dem Wege empirisch-statistischer Einzeluntersuchung zurzeit nur schwer überwindliche Schwierigkeiten entgegenstehen. Über Umfang und Artung dieser Schwierigkeiten aber wird sie sich am besten orientieren, indem sie sich die Bedingungen und Erfordernisse einer einwandfreien, für einzelne Berufskategorien giltigen Lösung ihres Problems klar macht.

Eine derartige Lösung könnte nämlich nur durch Vergleichung der innerhalb einer gewissen Zeitperiode an den aktiven Personen eines bestimmten Berufes beobachteten Sterblichkeitserfahrungen mit denjenigen Erfahrungen gewonnen werden, welche der gleichen Zeitperiode und dem gleichen Milieu entstammende Pensionisten aufweisen, deren Gesundheitszustand im Zeitpunkte der Pensionierung dem durchschnittlichen Gesundheitszustande gleichalteriger, im Dienste verbliebener Personen entsprach. Nur in solcher Weise wäre es offenbar möglich, den Einfluß des Ruhestandes auf die Lebenschancen einigermaßen isoliert von allen anderen, die letzteren beeinflussenden Elementen, wie Zeit, Aufenthaltsort, Lebensverhältnisse etc. sicherzustellen. Diese Behandlung des Problems würde also neben reichhaltig differenzierten Erfahrungen über das Absterben von Pensionisten ebensolche über das Absterben der aktiven Personen der in Frage kommenden Berufe erfordern, außerdem aber auch die von vorneherein wohlerwogene Anpassung der für die Registrierung des beiderseitigen Sterblichkeitsverlaufes in Anwendung zu bringenden statistischen Methoden bedingen; ein Programm, dessen bloße Aufrollung genügt, um dem mit dem gegenwärtigen Entwicklungsstande der praktischen Statistik Vertrauten sofort die Unmöglichkeit seiner Durchführung vor Augen zu stellen.

Doch auch dann, wenn der Statistiker, den nun einmal derzeit nicht leicht zu ändernden Verhältnissen Rechnung tragend, daran denkt, sich mit weniger exakten Methoden zu begnügen, Vergleiche und Schlußfolgerungen über die Brücke gröberer Hypothesen zu leiten, bleiben ihm auf diesem Gebiete der eigenartigen Schwierigkeiten noch genug zu überwinden. Denn abgesehen davon, daß bisher nur ungenügende Ansätze zu metho-

discher Prüfung der Sterblichkeitsverhältnisse von Pensionisten erkennbar sind, daß die Erlangung diesbetreffender Materiale in der für den Statistiker wünschenswerten Form sich meist nur unter den allergrößten Schwierigkeiten ermöglicht, zeigt sich auch eine bedeutende Unstimmigkeit hinsichtlich des dieses ganze Gebiet beherrschenden Begriffes, unter welchem innerhalb der verschiedenen Untersuchungen Individuen, welche wegen vorgeschrittenen Alters und solche, welche mangels entsprechenden Gesundheitszustandes aus dem aktiven Berufe ausgeschieden sind, nebst den aus anderen, oft völlig internen Ursachen pensionierten, in buntester Mischung zusammengefaßt erscheinen. Derartige, als „Pensionisten" bezeichnete Individuengruppen repräsentieren daher zumeist auch ganz inhomogene statistische Massen, die ihre höchst komplizierte innere Struktur unter dem Einflusse des Zusammenwirkens der eben angedeuteten Ausleseursachen, wie Gesundheitszustand, Dienstesrücksichten, Pensionsstatuten etc. empfangen, eine Tatsache, durch welche dieses ganze Gebiet seine charakteristische Physiognomie erhält, welche jedoch leider dem Bedürfnisse des Statistikers nach möglichst isolierter Beherrschung der einzelnen Ursachen entgegenwirkt.

Eine Aussonderung der im Zustande der Gesundheit pensionierten Elemente aus der eben gekennzeichneten Masse der Pensionierten überhaupt, wäre in möglichst exakter Weise nur mittels ärztlicher, die Gesundheitsverhältnisse der einzelnen Individuen im Zeitpunkte der Pensionierung bescheinigender Atteste durchführbar. Mangeln derartige Behelfe, wie es ja zumeist der Fall ist, so könnte man, insoferne das Material eine Untersuchung auf individueller Basis ermöglicht und für jeden Pensionisten die im Zeitpunkte der Pensionierung abgelaufene Dienstzeit bekannt ist, die Fälle nach der durchlebten Dienstzeit gruppieren und hiernach jene Gruppe, welche mindestens die im Pensionsstatut vorgeschriebene Maximaldienstzeit erreicht hat, einer separaten Sterblichkeitsuntersuchung unterziehen. Die Ergebnisse einer derartigen Untersuchung würden die Sterblichkeitsverhältnisse der im Zustande der Gesundheit Pensionierten zwar nicht vollkommen genau darstellen, da ja auch unter den mit kürzerer Dienstzeit Pensionierten gesunde Individuen figurieren können, während anderseits, insbesondere im Beamtenberufe, auch mit einer Fortschleppung bereits erkrankter Individuen bis zur Erreichung der Maximaldienstzeit zu rechnen ist; sie werden diesen Verhältnissen im ganzen jedoch gewiß ziemlich nahe kommen. Doch haftet dieser Methode, insbesonders wenn Erfahrungen von relativ begrenztem Umfange zur Untersuchung stehen, der Nachteil an, durch die mit der Ausschaltung der Pensionisten von geringerer als der Maximaldienstzeit verbundene weitere Verkleinerung des Materials häufig gerade jene typischen Erscheinungen, um deren Nachweisung willen die Untersuchung unternommen wurde, zugunsten von Zufallswirkungen zu verwischen.

Die gewünschte Aussonderung der gesunden Elemente aus der Masse der Pensionisten könnte, bis zu einem gewissen Grade wenigstens, schließlich auch auf einem anderen Wege versucht werden. Derselbe ergibt sich bei sinngemäßer Verwertung der bisherigen über Pensionistensterblichkeit

gewonnenen und auch durch die nachfolgenden Untersuchungen bestätigten Erfahrungen. Läßt sich nämlich schon a priori vermuten, daß die oben angedeutete Wirksamkeit sehr heterogener Ausleseursachen innerhalb der Masse der Pensionisten bei entsprechender statistischer Bearbeitung eines Pensionsmateriales auch quantitativ in den Resultaten erweisbar sein muß, so wird diese Vermutung durch die Ergebnisse der neueren, nach dieser Richtung unternommenen Prüfungen tatsächlich bestätigt. Die Erfahrungen der deutschen Arbeiterversicherung[1]), weiters die der sächsischen Knappschaftskassen[2]) und auch die Ergebnisse früherer Untersuchungen Westergaard's über die Sterblichkeitsverhältnisse der Pensionisten dänischer Geistlicher[3]) zeigten die Abhängigkeit dieser Verhältnisse von der im Ruhestande verlebten Zeit und verhalfen damit zur Gewinnung konkreterer Anschauungen über die Art der Wirksamkeit jener vorbesprochenen Ausleseursachen. In den Details weisen die so gewonnenen Anschauungen freilich gewisse Unterschiede auf, welche insbesonders hinsichtlich des Erfahrungsbereiches der deutschen Arbeiterversicherung sehr charakteristisch hervortreten.

Der mit der Untersuchung der Sterblichkeitsverhältnisse von Pensionisten beschäftigte Statistiker wird daher von vorneherein mit einer gewissen Variation der Ergebnisse innerhalb der verschiedenen Materien, ferner aber auch mit dem Umstande rechnen, daß die nach Vereinheitlichung in der Behandlung immer größerer Kreise berufstätiger Personen strebende Sozialversicherung die ganzen Pensionierungsverhältnisse als solche und damit auch die künftige Struktur der fraglichen Massenerscheinungen gegenüber deren gegenwärtiger Gestaltung in hohem Grade verändern wird.

II. Art und Umfang der in die Untersuchung einbezogenen Pensionisten-Materiale.

Für die folgenden Sterblichkeitsuntersuchungen an Pensionisten wurden in dankenswerter Weise dem Herausgeber dieses Werkes von kaiserlich österreichischen Behörden nachfolgende Erfahrungen zur Verfügung gestellt:

a) seitens der k. k. Finanzlandesdirektion in Wien, betreffend Hochschullehrer, Beamte und Diener;

b) seitens der k. k. Ministerien in Wien, betreffend Beamte und Diener der Wiener Zentralstellen;

c) seitens der k. k. Post- und Telegraphendirektion in Wien, betreffend Briefträger und Postdiener in Niederösterreich;

---

[1]) Das Ausscheiden der Invalidenrentenempfänger der Jahre 1891 bis 1899 aus dem Rentengenusse. Berlin 1906.

[2]) Invaliditäts- und Sterbensverhältnisse bei den Mitgliedern dsr Allgemeinen Knappschaftspensionskasse für das Königreich Sachsen. Dr. G. Jahn, Dresden 1904.

[3]) Westergaard: Die Lehre von der Mortalität und Morbidität. Jena 1901; dgl. Die Sterblichkeit und Invalidität im dänischen geistlichen Stande. Wien, Assekuranz-Jahrbuch 1906.

d) seitens des k. k. österr. Landesverteidigungs-Ministeriums, betreffend Offiziere und Militärbeamte;

e) seitens der k. u. k. Kriegsmarine, betreffend Offiziere, Beamte und Personen des Mannschaftsstandes.

Es umfassen die Materiale sub *a)* bis *d)* jene in den Jahren 1890 bis 1906, das Material sub *e)* die in den Jahren 1882 bis 1906 innerhalb der betreffenden Diensteskategorien registrierten Pensionierungen.

Einem dem Streben nach möglichst homogener Gestaltung des Untersuchungsmateriales entspringenden Wunsche nach Zerlegung der sub *a)* bis *e)* angeführten Materiale in Unterabteilungen konnte mit Rücksicht auf den relativ geringen Umfang derselben nur in begrenztem Maße Folge gegeben werden; es erwies sich sogar als nützlich, die beiden sub *a)* und *b)* genannten Materiale, unter Gliederung derselben in die Kategorien der Beamten und Diener sowie unter Ausscheidung der Hochschullehrer aus dem Komplexe der ersteren, zusammengefaßt zu behandeln. Die letzterwähnte Gruppe von Pensionisten wurde wegen der Eigenart der Verhältnisse, aus denen sie hervorgegangen, trotz ihrer geringen Zahl einer eigenen Untersuchung unterzogen.

In dieser Weise gelangten Sterblichkeitsuntersuchungen zur Ausführung:

a) an den Pensionisten der Zivilstaatsbeamten (umfassend ein Material von 930 Personen, unter welchen innerhalb der Zählperiode 444 Sterbefälle beobachtet wurden);

b) an den Pensionisten der Hochschullehrer (Professoren), (65 beobachtete Personen mit 35 Sterbefällen);

c) an den Pensionisten der Zivilstaatsdiener (125 beobachtete Personen mit 66 Sterbefällen);

d) an den Pensionisten der Postdiener und Briefträger (575 beobachtete Personen mit 207 Sterbefällen);

e) an den Pensionisten der Offiziere und Beamten der k. k. Landwehr (773 beobachtete Personen mit 211 Sterbefällen);

f) an den Pensionisten der Offiziere und Beamten der k. u. k. Kriegsmarine (784 beobachtete Personen mit 286 Sterbefällen);

g) an den Pensionisten des Mannschaftsstandes der k. u. k. Kriegsmarine (484 beobachtete Personen mit 192 Sterbefällen).

III. Die für die Bearbeitung und Vergleichung der Materiale in Anwendung gebrachten Methoden.

Die Untersuchungsmateriale waren in einer Form überwiesen worden, welche eine Bearbeitung derselben nach Methoden der Individualstatistik ermöglichte. Es standen über jede Person die folgenden Anhaltspunkte zur Verfügung: Datum der Geburt, des Dienstantrittes, der Pensionierung, bei Sterbefällen auch des Ablebens; für einzelne Personen war statt des Zeitpunktes des Dienstantrittes die im Dienste verlebte Zeit gegeben; ferner für alle Personen auch die Art der Beschäftigung im aktiven Dienste. Angaben über die Todesursache konnten ebensowenig erhalten werden, als solche

über die spezielle Pensionierungsursache, obwohl aus einer derart vervollständigten Statistik wertvolle Aufschlüsse zu erwarten gewesen wären.

Unter Verwendung dieser Daten wurde jede Person vom Zeitpunkte ihrer Pensionierung bis zu ihrem Ableben, längstens aber bis zum 31. Dezember 1907 unter Beobachtung gestellt; der letztere Zeitpunkt galt als Zähltermin; als rechnungsmäßiges Pensionierungsalter dasjenige, welches dem der Pensionierung nächstliegenden Geburtstage des Pensionisten entsprach.

Da die Sterblichkeit von Pensionisten nach den bisherigen Erfahrungen, von den höchsten Altersklassen abgesehen, mit dem Alter nur wenig, hingegen sehr stark mit der im Ruhestande verbrachten Lebenszeit variiert, schien es geboten, unter den für die Bearbeitung in Betracht kommenden statistischen Methoden jene in Anwendung zu bringen, welche sich derartigen, auch für unsere Untersuchungen vorauszusetzenden Verhältnissen am besten anpaßt. Es wurde sonach die Beobachtungsdauer nach einjährigen Intervallen scharf abgegrenzt und näherungsweise angenommen, daß die Austritte aus der Beobachtung im Durchschnitte in der Mitte des Austrittsjahres erfolgten. Diese Anordnung, bei welcher die Genauigkeit in der Bestimmung der Abhängigkeit des Sterblichkeitsmaßes vom Alter zugunsten der Genauigkeit dieser Bestimmung hinsichtlich der im Ruhestande verlebten Zeit beeinträchtigt erscheint, ermöglicht es, den Einfluß des schon besprochenen, unter Pensionisten statthabenden Ausleseprozesses festzustellen. Dieselbe findet übrigens eine weitere Rechtfertigung auch darin, daß mit Rücksicht auf den verhältnismäßig kleinen Umfang der einzelnen Materiale von vorneherein mit dem Verzichte auf Gewinnung von nach einjährigen Altersklassen abgestuften Sterblichkeitssätzen zu rechnen war.

Die Berechnung dieser Sterblichkeitssätze erfolgte daher nach Altersklassen abgestuft (wobei die Art der Zusammenfassung der einzelnen Alter nach Klassen durch die jeweils vorliegende Konfiguration der einzelnen Materiale bestimmt war), und zwar einerseits ohne, anderseits unter Berücksichtigung der seit Eintritt der Pensionierung verflossenen Zeit; für letztere Statistik in der Weise, daß die Sterblichkeit jener Pensionisten, welche sich das 1., 2., 3., 4. und 5. Jahr im Ruhestande befanden, gesondert von derjenigen der bereits mehr als 5 Jahre im Ruhestande befindlichen nachgewiesen werden konnte. Hierbei war jedoch zu bedenken, daß die mit einer solchen Anordnung des Beobachtungsmateriales verbundene Zerreißung desselben zu einer ungleichförmigen Besetzung der einzelnen Altersgruppen führte und damit die Gefahr einer starken Beeinflussung der Ergebnisse durch Zufallswirkungen naherückte. Aus solchen Erwägungen entsprang dann die Notwendigkeit, einzelne der spezialisiert ausgewiesenen Gesamtheiten wieder zu größeren Gruppen zusammenzufassen, und zwar geschah dies für die Gesamtheiten der innerhalb des 2. und 3., sowie innerhalb des 4. und 5. Lebensjahres im Ruhestande befindlichen Elemente. Aus ähnlichen Ursachen glaubten wir auch von einer Zerlegung desjenigen Beobachtungsmateriales absehen zu müssen, welches die mehr als 5 Jahre im Ruhestande befindlichen Elemente betraf, so sehr auch, größeren Materialumfang voraus-

gesetzt, eine genaue Weiterverfolgung und schließliche Abgrenzung des Wirkungsbereiches der verschiedenen zur Geltung gelangenden Ausleseten-denzen für die Beurteilung der Wirkungen des Ruhestandes auf die Lebens-chancen der Pensionisten von Bedeutung werden müßte.

Wird man also jedenfalls gut daran tun, die sich nach dieser Richtung ergebenden Resultate, insbesonders dort, wo die Beobachtungsgruppen klein ausfallen, mit einiger Vorsicht zu beurteilen, so dürfte man anderseits doch auch der Wirklichkeit sehr nahe kommen, wenn man sich auf den Standpunkt stellt, daß jener durch ein anfängliches Sterblichkeitsmaximum charakterisierte und zur Ausschaltung der wegen Kränklichkeit pensionierten Elemente führende Ausleseprozeß in praxi durchschnittlich 5 Jahre nach erfolgter Pen-sionierung soweit abgewickelt sei, daß derselbe auf Gesamtheiten von mehr als fünfjähriger Lebensdauer im Ruhestande, auch wenn dieselben jüngere Altersklassen umfassen, keine nennenswerte Wirkung ausübt. Trifft dies zu, so wird des weiteren auch anzunehmen sein, daß derartige Gesamt-heiten im wesentlichen nur mehr die im Zeitpunkte der Pensio-nierung gesunden Elemente unter den Pensionisten umfassen, also **jenen** Typus derselben, welcher für eine Untersuchung des Ein-flusses des Ruhestandes auf die Sterblichkeitsverhältnisse vor allem in Betracht kommt. Die an diesem Typus konstatierten Sterb-lichkeitsverhältnisse sind es dann, welche an Stelle der Sterblichkeitsver-hältnisse gesunder Pensionisten näherungsweise mit den Sterblichkeits-verhältnissen gleichaltriger aktiver, demselben Berufe angehörender Personen zu vergleichen wären. Über die Berechtigung einer derartigen hypothetischen Substituierung kann man sich in gewissem Grade orientieren, indem man, die Sterbenswahrscheinlichkeiten für die mehr als 5 Jahre im Ruhestande befindlichen Elemente mit den Sterbenswahrscheinlichkeiten der unter Ab-solvierung der Maximaldienstzeit in den Ruhestand getretenen Pensionisten vergleicht.

Was nun die Art der Durchführung dieser Vergleichung anlangt, so wird dieselbe am rationellsten und übersichtlichsten unter Berechnung ge-wisser, die ganzen Verhältnisse in charakteristischer Weise beleuchtender und raschen Überblick ermöglichender Größen, so beispielsweise auf Grund einer Tafel der mittleren Lebensdauern, erfolgen. Die schon mehrfach beklagte relative Kleinheit des Beobachtungsmateriales verhinderte die Beschreitung eines derar-tigen, die Konstruktion von Dekremententafeln voraussetzenden Weges. Zur Ge-winnung des notwendigen einheitlichen Vergleichsmaßstabes wurde daher auf eine andere, in der Sozialstatistik sehr gebräuchliche Methode zurückgegriffen; dieselbe besteht in einer Gegenüberstellung der Zahl der beobachteten und der Zahl derjenigen Sterbefälle, welche bei einer bestimmten Annahme über den Sterb-lichkeitsverlauf, also rechnungsmäßig zu erwarten gewesen wären. Diese Methode, welche die Differenzen des Sterblichkeitsverlaufes summiert zur Dar-stellung bringt und daher ein verhältnismäßig sehr empfindliches Vergleichs-instrument bildet, gestattet es überdies, beliebige Gruppierungen des Beobach-tungsmateriales vorzunehmen. Sie wurde in unserer Arbeit auf Gesamtheiten, umfassend die Individuen von einjähriger, zwei- bis fünfjähriger, sechs- und

mehrjähriger Lebensdauer im Ruhestande, in Anwendung gebracht. Als rechnungsmäßige Annahme für den Sterblichkeitsverlauf wurden, das Beamtenmaterial betreffend, die aus der zweiten Peekschen Untersuchung über die Sterblichkeit der aktiven bürgerlichen Staatsbeamten[1]) geschöpften Erfahrungen verwertet. Für die übrigen Materiale, hinsichtlich welcher nicht genügend umfangreiche oder überhaupt keine den gleichen Berufsverhältnissen entspringende Vergleichserfahrungen zur Verfügung waren, mußten, da es sich durchwegs um österreichische Pensionisten handelte, in erster Linie österreichische Sterblichkeitstafeln für Vergleichszwecke in Betracht gezogen werden. Es standen in dieser Beziehung an neuesten Erfahrungen zwei Tafelwerke zur Wahl; nämlich die Sterblichkeitstafeln der allgemeinen Bevölkerung, gewonnen aus den Ergebnissen der Volkszählung vom 31. Dezember 1900[2]), und die „Absterbeordnungen aus Beobachtungen an österreichischen Versicherten"[3]). Gegen die Wahl der ersteren Tafel, von welcher a priori wohl anzunehmen gewesen wäre, daß sie die Sterblichkeitsverhältnisse der allgemeinen Bevölkerung am getreuesten widerspiegeln würde, sprachen verschiedene Bedenken; in erster Linie und hauptsächlich, daß sie alle jene Mängel aufweist, welche einer auf bevölkerungsstatistischer Grundlage gewonnenen Sterblichkeitstafel gewöhnlich anzuhaften und deren Zuverlässigkeit zu beeinträchtigen pflegen. Im Gegensatze hierzu liegen allen aus den Erfahrungen an österreichischen Versicherten konstruierten Tafeln mit höchster Zuverlässigkeit gesichtete und streng individuell behandelte Materiale zugrunde, deren unter Anwendung zweier verschiedener Zählprinzipien erfolgte Bearbeitung nach beiden Methoden zu Resultaten führte, welche, vom Standpunkte der Praxis aus, als identisch zu erachten sind. Es schien sich daher die Wahl einer diesem Erfahrungskomplexe entstammenden Tafel für unsere Vergleichszwecke um so mehr zu empfehlen, als die Technik der Sterblichkeitsmessung versicherter Leben ja die Handhabe bietet, den Einfluß der ärztlichen Auslese durch Ausschaltung einer Reihe von Beobachtungsjahren, auf welche sich dieser Einfluß erfahrungsgemäß zu erstrecken pflegt, fast vollständig auszuschalten. Unter Berücksichtigung dessen wurde die Sterblichkeitstafel $M^{s}_{(5)}$, welche die am Gesamtmateriale für Männer unter Ausschaltung der ersten fünf Beobachtungsjahre gewonnenen Sterblichkeitserfahrungen enthält, als Vergleichstafel akzeptiert. Die folgende Zusammenstellung gibt die erforderlichen Anhaltspunkte zur Beurteilung der Unterschiede des Sterblichkeitsverlaufes dieser Tafel gegenüber der vorerwähnten österreichischen Volkssterbetafel.

Wahrscheinlichkeit (pro Tausend), im nächsten Jahre zu sterben:

---

[1]) Dr. J. H. Peek: Die neuesten Sterblichkeitstafeln des Pensionsfonds für Witwen und Waisen niederländischer Staatsbeamter. Im „Archiev vor der Verzekerings-Wetenschap." 1903.

[2]) Österreichische Statistik. Herausgegeben von der k. k. statistischen Zentralkommission. Die Ergebnisse der Volkszählung vom 31. Dezember 1900 in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern. 5. Heft. Wien 1905. Karl Gerold's Sohn.

[3]) Absterbeordnungen aus Beobachtungen an österreichischen Versicherten. Wien 1907. Verlag des Österreichisch-ungarischen Verbandes der Privatversicherungsanstalten

Alter	nach Tabelle B der österr. Volkssterblichkeitstafel	nach Tabelle $M^{S}_{(5)}$ der Absterbeordnungen aus Beob. an österr. Vers. (ausgeglichene Werte)
30	7·52	6·78
40	11·71	10·43
45	14·71	13·69
50	18·88	18·55
55	23·68	25·77
60	32·87	36·49
65	50·11	52·30
70	65·99	75·48
75	113·59	109·10
80	145·90	157·15
85	225·71	224·24
90	236·80	314·79

Sie zeigt, daß die Sterblichkeitstafel $M^{S}_{(5)}$ für die Altersklassen unter 55 kleinere, für die von 55 aufwärts aber im ganzen und zum Teile sogar bedeutend höhere Sterbenswahrscheinlichkeiten liefert als die Tafel der allgemeinen Bevölkerung. Die Konstatierung einer eventuellen Übersterblichkeit gelegentlich der Berechnung der erwartungsmäßigen Sterbefälle der Pensionisten unter Zugrundelegung dieser Tafel würde daher mit um so größerem Nachdruck auf das Bestehen ungünstiger Sterblichkeitsverhältnisse hinweisen.

Neben der eben gekennzeichneten Vergleichsmethode und zur Unterstützung der mit ihrer Hilfe zu gewinnenden Schlußfolgerungen haben wir im folgenden speziellen Teile unserer Arbeit auch Erfahrungen über Berufssterblichkeit, soweit sie uns zur Verfügung standen, herangezogen.

IV. Die Sterblichkeitsverhältnisse in den einzelnen Pensionistenkategorien.

1. Österreichische Staatsbeamte.

Auf Grund des Gesetzes vom 14. Mai 1896, R.-G.-Bl. Nr. 74, haben Staatsbeamte, Staatslehrpersonen und Diener nach 40jähriger Dienstzeit Anspruch auf den vollen anrechenbaren Gehalt als Ruhegenuß und können, wenn sie 35 Dienstjahre (Diener 40 Dienstjahre) und das 60. Lebensjahr zurückgelegt haben, über eigenes Ansuchen ohne den sonst erforderlichen Nachweis der Dienstunfähigkeit in den dauernden Ruhestand versetzt werden. Das Gesetz vom 19. Februar 1907 modifiziert diese Bestimmungen in der Weise, daß für die Pensionierung ohne Nachweis der Dienstunfähigkeit künftig nur die Zurücklegung des 60. Lebensjahres ohne Rücksicht auf die zu jenem Zeitpunkte vollendete Dienstzeit gefordert werden wird.

Da, wie unter II ausgeführt wurde, das hinsichtlich dieser Kategorie zu untersuchende Material nur Pensionierungsfälle umfaßt, welche spätestens im Jahre 1906 erfolgten, kommen für dasselbe auch nur die oben zitierten Bestimmungen des Gesetzes vom 14. Mai 1896 in Betracht.

Über die äußere Gliederung des Materiales geben die nachfolgenden Zusammenstellungen Auskunft:

Tabelle 1.

Im Zeitpunkte der Pensionierung vollendete Dienstjahre	Zahl der Pensionisten
1— 5	6
6—10	7
11—15	14
16—20	33
21—25	34
26—30	52
31—35	82
36—40	263
41—45	**335**
46—50	87
51—55	13
56—59	4
Summe	930

Tabelle 2.

Alter im Zeitpunkte der Pensionierung (Jahre)	Zahl der Pensionisten
unter 25	1
25—29	4
30—34	7
35—39	12
40—44	27
45—49	34
50—54	67
55—59	145
60—64	**328**
65—69	196
70—74	92
75—79	16
80 u. darüber	1
Summe	930

Tabelle 3.

Lebensdauer in Pension (Jahre)	Pensionisten		
	am 31. Dez. 1907 lebend	innerhalb der Zählperiode verstorben	zusammen
0— 5	164	252	**416**
5—10	188	124	312
10—15	108	60	168
15—20	25	—	25
20 u. darüber	1	8	9
Summe	486	444	930

Tabelle 4.

Alter beim Ableben (Jahre)	Sterbefälle
unter 45	11
45—49	9
50—54	15
55—59	29
60—64	60
65—69	102
70—74	**108**
75—79	60
80—84	41
85—89	9
Summe	444

Gemäß Tabelle 1 erfolgte die höchste Zahl der Pensionierungen (335 unter 930) nach Vollendung von 41 bis 45 Dienstjahren (nach einzelnen Dienstjahren gruppiert, liegt das Maximum im 40. Dienstjahre). Aus Tabelle 2 ergibt sich weiters, daß hinsichtlich des Alters, in welchem die Pensionierungen erfolgten, die Altersgruppe 60 bis 64 (mit 328 Fällen) am stärksten besetzt erscheint. Als Durchschnittsalter beim Eintritt der Pensionierung berechnete sich für die bis fünf Jahre im Ruhestande befindlichen Elemente ein Alter von 59·8, für die über fünf Jahre im Ruhestande befindlichen von 61·8, und für das ganze Beobachtungsmaterial von 60·9 Jahren. Es befand sich ferner, wie aus Tabelle 3 ersichtlich ist, die Höchstzahl der am Zähltermin lebend beobachteten Pensionisten (188) innerhalb des zweiten, die Höchstzahl der beobachteten Verstorbenen (252) innerhalb des ersten Jahrfünfts ihres Lebens im Ruhestande, desgleichen auch die Höchstzahl der Beobachtungen überhaupt (416) innerhalb des ersten Jahrfünftes. Das Maximum der Sterbefälle (108) liegt nach Tabelle 4 im Altersquinquennium 70 bis 74.

Über die innerhalb des Gesamtmateriales herrschenden Sterblichkeitsverhältnisse, ohne Rücksicht auf die bei Eintritt der Pensionierung vollendete Dienstzeit orientieren die Tabellen 5 bis 8.

Tabelle 5.

Beobachtungsalter (Jahre)	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Von 100 Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres
unter45	151·5	11	7·26
45—49	130·5	9	6·90
50—54	219	15	6·85
55—59	410	29	7·07
60—64	1110	60	5·41
65—69	1741	102	5·86
70—74	1458·5	108	7·41
75—79	752	60	7·98
80—84	253	41	16·21
85—89	25·5	9	36·00
Alle Alter	6251	444	7·10

Aus Tabelle 5 ist zu ersehen, daß den 444 beobachteten Sterbefällen 6251 einjährige Beobachtungen gegenüberstehen. Die Sterbenswahrscheinlichkeiten, vom Alter 45 aufwärts für fünfjährige Altersgruppen berechnet, zeigen, von einer kleinen, wohl als Zufallswirkung zu erklärenden Depression in den Altersgruppen 60 bis 64 und 65 bis 69 abgesehen, fast bis in die höchsten Alter hinauf das Gepräge großer Konstanz und weichen wegen der verhältnismäßig nur schwachen Besetzung der höchsten Altersklassen im ganzen nur wenig von der mit 7·1% ermittelten durchschnittlichen Sterbenswahrscheinlichkeit ab.

Tabelle 6.

Die Verteilung der einjährigen Beobachtungen und der Sterbefälle nach der Lebensdauer im Ruhestande.

	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre)					
	1		2		3	
Beobachtungsalter (Jahre)	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle
unter 45	46	9	27·5	1	20	—
45—49	32	9	22·5	—	19·5	—
50—54	51	7	36·5	2	26	2
55—59	127	10	89	6	55·5	4
60—64	305	12	252	9	185·5	15
65—69	236	12	261	14	264	14
70—74	109	7	118	12	128·5	14
75—79	20	—	25	4	31	1
80 u. darüber	5	—	8	1	8	1
Summe	931	66	839·5	49	738	51

	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre)					
	4		5		6 und mehr Jahre	
Beobachtungsalter (Jahre)	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle
unter 45	16	—	10·5	1	31·5	—
45—49	15	—	14	—	27.5	—
50—54	25	1	17·5	2	63	1
55—59	36·5	2	25	3	77	4
60—64	126·5	6	88·5	8	152·5	10
65—69	248	13	216·5	16	515·5	33
70—74	125	16	127	8	851	51
75—79	46·5	2	62	4	567·5	49
80 u. darüber	7·5	3	10	1	240	44
Summe	646	43	571	43	2525·5	192

Tabelle 6a.

Von 100 Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres:

Lebensdauer in Pension (Jahre)	Beobachtungsalter in Jahren			
	unter 55	55 bis 64	65 u. darüb.	Alle Alter
0—1	19·38	5·09	5·14	7·09
1—3	3·29	5·84	7·23	6·34
3—5	4·08	6·82	7·47	7·07
über 5	0·82	6·10	8·14	7·60
im Durchschnitte aller Jahre	6·99	5·86	7·56	7·10

Demgegenüber zeigt Tabelle 6a, welch große Schwankungen der effektiven Sterblichkeit in derartigen, ohne Rücksicht auf die Dauer des Ruhestandes berechneten Durchschnittswerten zur Kompensation gelangen. Bei einer durchschnittlichen Sterbenswahrscheinlichkeit von 6·99% für die unter 55 Jahre alten Pensionisten beträgt deren effektive Sterblichkeit, insoweit dieselben sich nicht länger als ein Jahr im Ruhestande befinden, 19·38%, um für die innerhalb des zweiten und dritten Jahres im Ruhestande befindlichen Elemente auf 3·29% hinabzusinken. Innerhalb der Gruppe der das vierte und fünfte Jahr in Pension stehenden Elemente macht sich dann wieder ein Ansteigen der Sterblichkeit bemerkbar, während es hinsichtlich der länger als fünf Jahre in Pension stehenden an hinreichendem Material zur Beurteilung der Sterblichkeit fehlt. Rechnet man die Sterbenswahrscheinlichkeiten für die fünf ersten Jahre des Ruhestandes einzeln, so ergibt sich für das vierte Jahr ein Sterblichkeitsminimum von 1·78% mit nachfolgendem neuerlichen Anstiege. Diese Erscheinungen deuten auf intensive Wirksamkeit jener schon im allgemeinen Teile erwähnten, zu rascher Ausschaltung der kränklichen Elemente unter den Pensionisten führenden Auslese. Im Gegensatz hierzu scheint sich der eben erwähnte Ausleseprozeß innerhalb der höheren Altersklassen (von 55 aufwärts) nur sehr wenig oder gar nicht mehr fühlbar zu machen, da sich für diese mit wachsender Lebensdauer im Ruhestande kontinuierlich ansteigende Sterbenswahrscheinlichkeiten ergeben. Die Resultate dieser Untersuchung scheinen also darauf hinzudeuten, daß gelegentlich der Pensionierung der innerhalb jener höheren Altersklassen beobachteten Individuen akute Krankheiten eine verhältnismäßig untergeordnete Rolle gespielt haben; aus diesem Grunde wird gerade die Vergleichung der Sterblichkeitsverhältnisse dieser Gruppe von Pensionisten mit derjenigen der gleichalterigen aktiven Elemente sowie der allgemeinen Bevölkerung von Interesse sein. Ein derartiger Vergleich wird in den nun folgenden Tabellen 7 und 8 vorgeführt.

Tabelle 7.

Vergleich der beobachteten mit den unter Zugrundelegung der Peekschen Sterblichkeitstafel niederländischer Staatsbeamter berechneten Sterbefällen:

Beobachtungsalter (Jahre)	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre) 0 bis 1		2 bis 5	
	Zahl der beobachteten Sterbefälle	Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete	Zahl der beobachteten Sterbefälle	Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete
unter 55	25	1666·7	9	310·3
55—64	22	183·3	53	212·0
65 u. darüber	19	93·6	124	123·4
Alle Alter	66	195·3	186	144·9

Beobachtungsalter (Jahre)	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre) 6 und mehr		im Durchschnitte aller Jahre	
	Zahl der beobachteten Sterbefälle	Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete	Zahl der beobachteten Sterbefälle	Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete
unter 55	1	66·7	35	593·2
55—64	14	218·8	89	205·1
65 u. darüber	177	96·0	320	104·8
Alle Alter	192	99·8	444	125·2

Tabelle 8.

Vergleich der beobachteten mit den unter Zugrundelegung der österreichischen Sterblichkeitstafel $M^{S}_{(5)}$ berechneten Sterbefällen:

Beobachtungsalter (Jahre)	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre) 0 bis 1		2 bis 5	
	Zahl der beobachteten Sterbefälle	Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete	Zahl der beobachteten Sterbefälle	Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete
unter 55	25	1190·5	9	219·5
55—64	22	130·2	53	152·3
65 u. darüber	19	71·7	124	96·4
Alle Alter	66	145·1	186	111·1

Tabelle 8 (Fortsetzung).

Beobachtungsalter (Jahre)	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre) 6 und mehr: Zahl der beobachteten Sterbefälle	6 und mehr: Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete	im Durchschnitte aller Jahre: Zahl der beobachteten Sterbefälle	im Durchschnitte aller Jahre: Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete
unter 55	1	47·6	35	421·7
55—64	14	157·3	89	146·9
65 u. darüber	177	79·9	320	85·0
Alle Alter	192	82·6	444	99·7

und zwar in Tabelle 7 unter Zugrundelegung der von Peek untersuchten Sterblichkeitsverhältnisse aktiver niederländischer Staatsbeamter, in Tabelle 8 unter Zugrundelegung der Sterblichkeitstafel $M^{s}_{(5)}$. Sieht man hier von dem Ergebnisse für die unter 55 Jahre alten Pensionisten ab, welches in vollkommener Übereinstimmung mit der eben erörterten Tabelle 6a auf die Tatsache einer außerordentlich großen Übersterblichkeit innerhalb dieser Beobachtungsgruppe hinweist, so deuten doch auch jene für die höheren und, wie oben dargelegt, sich aller Wahrscheinlichkeit nach aus relativ gesunden Elementen rekrutierenden Altersgruppen gewonnenen Resultate auf das Bestehen wenig günstiger Sterblichkeitsverhältnisse hin, und zwar ebensowohl gemessen an den Verhältnissen österreichischer Versicherter (Tabelle 8) als auch, was besonders hervorzuheben ist, gemessen an den Sterblichkeitsverhältnissen aktiver gleichalteriger Beamter (Tabelle 7). Nach letzterer Tabelle betragen die innerhalb der Altersgruppe 55 bis 64 beobachteten Sterbefälle bei Zusammenfassung aller Lebensjahre in Pension 205% der erwartungsmäßigen Sterbefälle, nach Tabelle 8 147% derselben; des ferneren ergeben sich für die nach der Dauer des Ruhestandes abgegrenzten Gesamtheiten von 183 bis 219, respektive 130 bis 157%, steigende Sätze der Sterbefälle. Ähnlich, wenn auch etwas günstiger, scheinen die Verhältnisse für die im Alter über 65 Jahre beobachteten Pensionisten zu liegen. Jedenfalls balanciert die beobachtete Sterblichkeit auch hier, insbesondere nach Tabelle 7, günstigsten Falles hart an der Grenze der erwartungsmäßigen Sterblichkeit.

Die nachfolgenden Tabellen 9 bis 10a betreffen die Ergebnisse einer

Tabelle 9.

Sterblichkeit der nach Absolvierung von mindestens 40 Dienstjahren pensionierten Beamten.

Alter (Jahre)	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Von 100 Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres
unter 60	63	5	7·94
60—64	703·5	33	4·69
65—69	1451	78	5·38
70—74	1248·5	91	7·29
75—79	645·5	49	7·59
80—84	220·5	33	14·97
85 u. darüber	24	9	37·50
Alle Alter	4356	298	6·84

Tabelle 10.

Die Verteilung der einjährigen Beobachtungen und der Sterbefälle nach der Lebensdauer im Ruhestande.

Beobachtungsalter (Jahre)	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre) 1		2—3	
	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle
unter 65	282	11	330·5	17
65—69	203	8	464·5	23
70—74	89	6	213·5	22
75—79	18	—	46	3
80 u. darüber	2	—	10	1
Alle Alter	594	25	1064·5	66

Beobachtungsalter (Jahre)	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre) 4—5		6 und mehr Jahre	
	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle
unter 65	123·5	9	30·5	1
65—69	399·5	22	384	25
70—74	223·5	18	722·5	45
75—79	95·5	6	486	40
80 u. darüber	15	2	217·5	39
Alle Alter	857	57	1840·5	150

Tabelle 10a.

Von 100 Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres:

Lebensdauer in Pension (Jahre)	Beobachtungsalter in Jahren: unter 65	65—69	70—74	75—79	80 und darüber	Alle Alter
0—1	3·90	3·94	6·74	—	—	4·21
1—3	5·14	4·95	10·30	6·52	10·00	6·20
3—5	7·29	5·51	8·05	6·28	13·33	6·65
über 5	3·28	6·51	6·23	8·23	17·93	8·15
im Durchschnitt aller Jahre	5·00	5·38	7·29	7·59	17·18	6·84

speziellen Untersuchung der Sterblichkeitsverhältnisse von nach Vollendung von mindestens 40 Dienstjahren pensionierten Beamten. Eine Vergleichung der Tabelle 9 mit Tabelle 5 zeigt, daß die Durchschnittssterbenswahrscheinlichkeiten dieser ausgelesenen Elemente unter den Pensionisten sich nicht wesentlich geringer stellen als die korrespondierenden Sterbenswahrscheinlichkeiten der pensionierten Beamten überhaupt. Ähnliche Vergleichsergebnisse zeigen sich auch hinsichtlich der beiden Tabellen 6a

und 10a, wobei zu berücksichtigen ist, daß bei der letzteren gerade die jüngeren Altersklassen (unter 55 Jahre), welche das Hauptkontingent der erstjährigen Übersterblichkeit lieferten, wegfallen. Es muß auch hervorgehoben werden, daß die Sterbenswahrscheinlichkeiten der Tabelle 10a die deutlich wahrnehmbare Tendenz zeigen, für die Gesamtheiten längerer Dauer des Ruhestandes größere Werte anzunehmen als für die Gesamtheiten geringerer Dauer. Diese Tendenz tritt deutlich für die Alter unter 65, ferner für die höchsten Altersklassen und auch für die ohne Rücksicht auf das Alter gerechneten, nur nach der Dauer des Ruhestandes abgestuften Durchschnittswahrscheinlichkeiten zutage. Am deutlichsten, wenn man, wie in der folgenden Tabelle 10b, größere, je 10 Altersjahre umfassende, Gruppen bildet.

Tabelle 10b.

Von 100 Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres:

Lebensdauer in Pension (Jahre)	Beobachtungsalter in Jahren			
	unter 65	65—74	75 und darüber	Alle Alter
0—1	3·90	4·79	—	4·21
1—3	5·14	6·64	7·14	6·20
3—5	7·29	6·42	7·24	6·65
über 5	3·28	6·33	10·36	8·15
im Durchschnitt aller Jahre	5·00	6·26	10·23	6·84

Eine Vergleichung unserer Sterblichkeitserfahrungen für pensionierte Staatsbeamte mit den aus Beobachtungen an aktiven Personen des gleichen oder ähnlicher Berufsstände gewonnenen wird ebensowohl durch die Verschiedenheit der Methode der statistischen Erfassung der Sterblichkeitsverhältnisse als durch die mannigfaltige Verschiedenartigkeit der hierbei in Anwendung gebrachten Altersgruppierungen erschwert. Dennoch lassen auch diese Vergleichungen im großen und ganzen die Tatsache erkennen, daß die Pensionistensterblichkeit sich wesentlich höher gestaltet als die der aktiven berufstätigen Personen. Es sind hier die folgenden Sterblichkeitserfahrungen über aktive berufstätige Personen herangezogen worden:

a) Ermittlungen der englischen Statistik, fußend auf der Volkszählung des Jahres 1891 und den Sterbefällen der Jahre 1890 bis 1892;

b) eine Untersuchung von L. Lindelöff, betreffend die Zivilbeamten Finnlands (1827 bis 1894);

(beide entnommen aus Westergaards „Lehre von der Mortalität und Morbidität", Fußnote 3);

c) Karup: Gothaische Staatsdiener (1850 bis 1889) (Johannes Karup, Die Finanzlage der Gothaischen Staatsdiener-Witwensozietät am 31. Dezember 1890, Dresden 1893);

d) Möller: Hamburger Staatsbeamte (1870 bis 1899); (Die Pensionsversicherung der Hamburger Staatsbeamten und deren Erfahrungen über den Sterblichkeitsrückgang), Österreichisches Assekuranz-Jahrbuch XXVII (1906);

Tabelle 11.

Pensionierte österreichische Staatsbeamte				Aktive Berufstätige																Reichsgesetzl. Erfahrungen an Altersrentnern vom Juni 1901	
Gesamtmaterial		mit 40 und mehr Dienstjahren		Engl. Statistik 1800—1892 (berufstätige männl. Bevölk.		Lindelöff Zivilbeamte Finnlands 1827—1894		Karup Gothaische Staatsdiener 1850—1889		Möller Hamburger Staatsbeamte 1870—1899		Peek Niederländ. Staatsbeamte 1878—1899		Preußische Richter und Staatsanwälte		Preußische Oberlehrer und Direktoren		Öffentliche Beamte der Schweiz			
Alter	Sterbl. %	Alter	Sterbl. %	Alter	Sterbl. %	Alter	Sterbl. %	Alter	Sterbl. %	Alter	Sterbl. %	Alter	Sterbl. %	Alter	Sterbl. %	Alter	Sterbl. %	Alter	Sterbl. %	Alter	Sterbl. %
45—54	6·99	—	—	45—55	2·07	50	2·69	50	1·52	50	1·71	50	1·61	50—55	1·65	50—55	1·34	40—50	1·81	—	—
55—64	5·86	unter 65	5·00	55—65	3·67	60	4·82	60	3·24	60	3·22	60	2·54	55—60	2·49	55—60	2·24	50—60	3·61	70	6·92
65—74	6·56	65—74	6·26	65 und darüber	10·2	70	8·26	70	7·12	70	6·11	70	5·61	60—65	3·67	60—65	3·54	60—70	5·—	75	9·53
75 und darüb.	10·68	75—84	10·23	—	—	80	15·37	80	15·79	80	12·60	80	13·88	65—70	3·70	65—70	3·39	—	—	80	14·29

e) Peek: Niederländische Staatsbeamte (1878 bis 1899); (Die neuesten Sterblichkeitstafeln des Pensionsfonds für Witwen und Waisen niederländischer Staatsbeamter, s'Gravenhage 1903);

f) Die Alters- und Sterblichkeitsverhältnisse der preußischen Richter und Staatsanwälte von Prof. Klatt, Berlin 1904;

g) Die Alters- und Sterblichkeitsverhältnisse der Direktoren und Oberlehrer in Preußen von Böckh und Klatt, Halle a. d. Saale 1904;

h) Die Sterblichkeitsverhältnisse der öffentlichen Beamten der Schweiz (1879 bis 1882); entnommen aus: Die Gesundheitsverhältnisse der Ärzte, Geistlichen und Oberlehrer im Vergleiche mit denen anderer Berufe von Prof. Kruse, Bonn 1900.

2. Österreichische Hochschullehrer.

Die Pensionierungsbedingungen dieser Gruppe unterscheiden sich von denjenigen der anderen Staatsbeamten im folgenden Punkte. Das Recht auf Pensionierung ohne Nachweis der Dienstunfähigkeit entsteht mit dem 65. Lebensjahre. Die Pensionierung erfolgt unabhängig vom Gesundheitszustande und unbedingt mit dem 70. Lebensjahre, wobei es dem Minister des Unterrichtes vorbehalten bleibt, dieselbe bis zum Amtsantritte des Nachfolgers des Pensionisten, spätestens aber bis zum Schlusse des nächstfolgenden Studienjahres hinauszuschieben (Gesetz vom 9. April 1870).

Tabelle 12.

Verteilung der Pensionisten nach dem Pensionierungsalter.

Alter im Zeitpunkte der Pensionierung (Jahre)	Zahl der Pensionisten
unter 50	1
51—55	—
56—60	6
61—65	11
66—70	16
71—75	**30**
76—80	1
Summe	65

Tabelle 13.

Lebensdauer in Pension (Jahre)	Pensionisten: am 31. Dezember 1907 lebend	Pensionisten: innerhalb der Zählperiode verstorben	Pensionisten: zusammen
0— 5	15	26	**41**
5—10	10	6	16
10—16	5	3	8
Summe	30	35	65

Tabelle 14.

Alter beim Ableben (Jahre)	Sterbefälle
unter 65	3
65—69	5
70—74	**12**
75—79	11
80 u. darüber	4
Summe	35

Die größte Häufigkeit der Pensionierungen findet sich nach Tabelle 12 im Altersquinquennium 71 bis 75; das Durchschnittsalter der Pensionisten im Zeitpunkte der Pensionierung betrug 67·9 Jahre. Was die im Ruhestande verbrachte Lebenszeit anlangt, befand sich das Maximum der beobachteten Fälle sowohl hinsichtlich der Lebenden (15) als der Toten (26) innerhalb des ersten Jahrfünftes derselben. Das Maximum der Sterbefälle (12) traf nach Tabelle 14 das Altersquinquennium 70 bis 74.

Tabelle 15.

Beobachtungsalter (Jahre)	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Von 100 Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres
unter 65	55·5	3	5·41
65—69	56	5	8·93
70—74	128	12	9·38
75—79	85	11	12·94
80 u. darüber	27·5	4	14·55
Alle Alter	352	35	9·94

Die Zahl der unter einjähriger Beobachtung Stehenden betrug 352. Die Sterblichkeit, welche, der Konfiguration des Materials angepaßt, für die Alter zwischen 65 und 80 nach fünfjährigen Altersgruppen berechnet wurde, ist hier, im Gegensatze zu derjenigen der übrigen Staatsbeamten, stetig ansteigend und durchaus höher als jene. Dementsprechend stellt sich auch die ohne Rücksicht auf das Alter berechnete durchschnittliche Sterblichkeit der Hochschullehrer mit 9·94% um zirka 40% höher als diejenige der übrigen Staatsbeamten.

Tabelle 16 vergleicht die Sterblichkeitsverhältnisse der pensionierten Hochschullehrer mit unter aktiven Personen des gleichen oder ähnlichen Berufes gefundenen Verhältnissen.

Tabelle 16.

Pensionierte Hochschullehrer		Aktive Berufstätige					
		Potiquet*) Gelehrte		Preußische Oberlehrer		Versicherte Oberlehrer	
Alter	Sterbl. in %	Alter	Sterbl. in %	Alter	Sterbl. in %	Alter	Sterbl. in %
65—69	8·93	65	7·67	65—70	5·81	65—70	5·68
70—74	9·38	75	12·47	70—75	8·52	70—75	8·32
75—79	12·94	85	19·38	75—80	11·64	75—80	13·74

*) Die Untersuchungen Potiquet's betreffen 1030 Mitglieder des Institut de France (1795 bis 1860); die Sterbenswahrscheinlichkeiten sind aus den in Westergaard's Lehre von der Mortalität und Morbidität veröffentlichten, aus dieser Untersuchung stammenden Werten der mittleren Lebensdauern näherungsweise berechnet worden.

3. Österreichische Staatsdiener.

(Pensionierungsbedingungen wie bei Nr. 1.)

Tabelle 17.

Im Zeitpunkte der Pensionierung vollendete Dienstjahre	Zahl der Pensionisten
11—15	3
16—20	4
21—25	7
26—30	7
31—35	9
36—40	22
41—45	**27**
46—50	25
51—55	15
56—60	5
mit unbekannter Dienstzeit	1
Summe	125

Tabelle 18.

Alter im Zeitpunkte der Pensionierung (Jahre)	Zahl der Pensionisten
40—44	2
45—49	2
50—54	6
55—59	12
60—64	25
65—69	29
70—74	**32**
75—79	14
80 u. darüber	3
Summe	125

Tabelle 19.

Lebensdauer in Pension (Jahre)	Pensionisten: am 31. Dezember 1907 lebend	Pensionisten: innerhalb der Zählperiode verstorben	zusammen
0— 5	28	52	**80**
5—10	21	9	30
10—15	5	5	10
über 15	5	—	5
Summe	59	66	125

Tabelle 20.

Alter beim Ableben (Jahre)	Sterbefälle
unter 60	6
60—64	6
65—69	9
70—74	14
75—79	21
80 u. darüber	10
Summe	66

Innerhalb dieser Gruppe von Pensionisten erfolgte die höchste Zahl von Pensionierungen nach Vollendung einer Dienstzeit von 41 bis 45 und mit Erreichung eines Dienstalters von 65 bis 69 Jahren. Das Durchschnittsalter im Zeitpunkte der Pensionierung war 66·4 Jahre, liegt also um fast sechs Jahre höher als dasjenige der Beamten. Die Höchstzahl der Beobachtungen betrifft sowohl hinsichtlich der Lebenden (28) als der Toten (52) das erste Jahrfünft der Lebensdauer im Ruhestande; das Maximum der Sterbefälle (21), welches sich bei den Beamten in der Altersklasse 70 bis 74 fand, liegt hier in der Altersklasse 75 bis 79; es zeigen also die Pensionierungsverhältnisse dieser Kategorie von Bediensteten gegenüber denjenigen der Beamten eine Verschiebung der Ereigniszahlen größter Häufigkeit nach höheren Altern. Dieser Tatsache entsprechen auch die durch Tabelle 21 dargestellten Ergebnisse der eigentlichen Sterb-

Tabelle 21.

Beobachtungsalter (Jahre)	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Von 100 Pensionisten am Beginn starben im Laufe eines Jahres
unter 60	50·5	6	11·88
60—64	72	6	8·33
65—69	113·5	9	7·93
70—74	153·5	14	9·12
75—79	144·5	21	14·53
80 u. darüber	81	10	12·35
Alle Alter	615	66	10·73

lichkeitsuntersuchung, welche, abgesehen von den schwach besetzten Altersklassen über 80 Jahre, durchaus höhere Sterblichkeiten anzeigen, als Tabelle 5 für die pensionierten Beamten. So beträgt die durchschnittliche Sterbenswahrscheinlichkeit der ganzen Gruppe gegenüber der mit 7·1% für die pensionierten Staatsbeamten berechneten 10·73%, übersteigt die erstere also beiläufig um die Hälfte.

4. Postdiener und Briefträger in Niederösterreich.

Der Anspruch auf Pensionsbezug ohne Nachweis der Dienstunfähigkeit entsteht für diese Gruppe von Bediensteten nach vollendeter vierzigjähriger Dienstzeit, in welche auch etwaige im Militärdienste verbrachte Dienstjahre voll einzurechnen sind.

Tabelle 22.

Im Zeitpunkte der Pensionierung vollendete Postdienstzeit (Jahre)	Zahl der Pensionisten
unter 10	4
10—14	24
15 –19	42
20 – 24	93
25—29	**211**
30—34	167
35—39	25
40 – 44	8
über 44	1
Summe	575

Tabelle 23.

Alter im Zeitpunkte der Pensionierung (Jahre)	Zahl der Pensionisten
unter 40	7
40—44	12
45—49	19
50—54	31
55—59	58
60—64	**237**
65—69	156
70—74	46
75—79	8
80 u. darüber	1
Summe	575

Tabelle 24.

Lebensdauer in Pension (Jahre)	Pensionisten: am 31. Dezember 1907 lebend	Pensionisten: innerhalb der Zählperiode verstorben	zusammen
0— 5	163	132	**295**
5—10	143	62	205
10—15	47	13	60
über 15	15	—	15
Summe	368	207	575

Tabelle 25.

Alter beim Ableben (Jahre)	Sterbefälle
unter 55	30
55—59	13
60—64	37
65—69	45
70—74	46
75—79	27
80 u. darüber	9
Summe	207

Das Maximum der Pensionierungen (211 Fälle) erfolgte hier nach einer Postdienstzeit von 25 bis 29 Jahren und innerhalb der Alter von 60 bis 64 (237 Fälle). Das durchschnittliche Alter im Zeitpunkte der Pensionierung betrug 63·9 Jahre, war also um 2·5 Jahre niedriger als dasjenige der Staatsdiener. Anderseits fiel das Maximum der Beobachtungen sowohl hinsichtlich der Lebenden als der Verstorbenen in das erste Jahrfünft der Lebensdauer in Pension. Das Maximum der Sterbefälle (46) traf die Altersklasse 70 bis 74. Den Einblick in die Sterblichkeitsverhältnisse dieser Pensionistenkategorie erschließen die Tabellen 26 bis 28. Die erstere derselben

Tabelle 26.

Beobachtungsalter (Jahre)	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Von 100 Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres	
unter 55	198	30	15·15	12·23
55—59	153·5	13	8·47	
60—64	554	37	6·68	
65—69	1114	45	4·04	
70—74	825·5	46	5·57	
75—79	287·5	27	9·39	
80 u. darüber	92	9	9·78	
Alle Alter	3224·5	207	6·42	

Tabelle 27.

Die Verteilung der einjährigen Beobachtungen und der Sterbefälle nach der Lebensdauer im Ruhestande.

Beobachtungsalter	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre) 1		2		3	
	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle
35—54	61	15	39	5	29	5
55—59	49·5	6	35	5	20	1
60—64	209·5	17	149·5	6	85·5	6
65—69	180·5	8	176	8	181·5	8
70—74	59·5	3	71·5	2	72	4
75—79	10	—	12	1	18	1
80 u. darüber	2	—	3	—	3	—
Summe	572	49	486	27	409	25

Tabelle 27 (Fortsetzung).

Beobachtungsalter	Lebensdauer in Pension (Jahre) 4		5		6 u. f.	
	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle
35—54	22·5	5	12·5	—	34	—
55—59	9·5	—	6·5	—	33	1
60—64	45·5	3	23·5	1	40·5	4
65—69	167·5	6	136	4	272·5	11
70—74	76·5	6	91	3	455	28
75—79	28	2	26·5	1	193	22
80 u. darüber	4	—	7	—	73	9
Summe	353·5	22	303	9	1101	75

Tabelle 27a.

Von 100 Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres:

Lebensdauer in Pension (Jahre)	Beobachtungsalter in Jahren unter 65	65—74	Alle Alter
0—1	11·68	4·59	8·57
1—2	7·16	4·04	5·56
2—3	8.92	4·73	6·11
3—4	10·32	4·92	6·25
4—5	**2·35**	**3·08**	**2·97**
6 und darüber	4·65	5·36	6·81
im Durchschnitt aller Jahre	8·84	4·69	6·42

ergibt ein Sterblichkeitsmaximum für die in den Altern unter 60 Jahren beobachteten Pensionisten. Dieses Maximum übersteigt jenes für die Staatsdiener mit 11·88% gefundene um ein weniges. Bei der Kleinheit des Materiales, welches insbesondere hinsichtlich der ersteren Untersuchung zur Verfügung stand, wäre es jedoch unvorsichtig, aus dem Vergleich dieser beiden Zahlen allein schon auf das Bestehen ungünstigerer Sterblichkeitsverhältnisse unter den Post- gegenüber den Staatsdienern zu schließen. Tatsächlich deutet der Sterblichkeitsverlauf innerhalb der übrigen Altersgruppen auf gerade entgegengesetzte Verhältnisse hin. Zeigen nämlich auch die Sterbenswahrscheinlichkeiten beider Materialien die gleiche Entwicklungstendenz, ein Sterblichkeitsmaximum für die Alter unter 60, von welchem Alter angefangen die Sterblichkeit bis zu einem in der Altersgruppe 65 bis 69 liegenden Minimum abfällt, um von hier an wieder anzusteigen, so sind doch die Sterbenswahrscheinlichkeiten der Staatsdiener, abgesehen von jenem eben erwähnten Maximum, durchwegs höher als die der Postdiener. Diese Tatsache tritt wieder besonders deutlich im Unterschiede der durchschnittlichen Sterbenswahrscheinlichkeiten der beiden Gruppen zutage, einer Ziffer, welche im Vorangehenden schon mehrmals verwertet wurde, die jedoch infolge ihrer

starken Abhängigkeit vom Altersaufbaue im allgemeinen ein nur mit großer Vorsicht aufzunehmendes Vergleichskriterium bildet. Liegt jedoch, wie hier, bereits ein auf anderem Wege, nämlich durch Vergleichung der nach Altersgruppen abgestuften Sterblichkeitserfahrungen begründetes Urteil vor, so besitzt dieses Vergleichskriterium, indem es jenes Urteil in einheitlicher Weise zum Ausdruck bringt, immerhin einen gewissen symptomatischen Wert. Nun betrug die durchschnittliche Sterbenswahrscheinlichkeit der Postdiener im Gegensatze zu der mit 10·73% berechneten der Staatsdiener nur 6·42%, also kaum 60% der ersteren. Immerhin muß bei Bewertung dieses Resultates die Kleinheit der Ziffern, aus welchen dasselbe hervorgegangen ist, im Auge behalten werden.

Tabelle 27a betreffend, welche die Sterblichkeit der Postdiener unter Berücksichtigung der Dauer des Ruhestandes darstellt, ist auf die große Regelmäßigkeit hinzuweisen, mit welcher die Sterbenswahrscheinlichkeiten innerhalb der drei Altersgruppen, nach welchen das Material abgegrenzt wurde (Alter unter 65, 65 bis 75 und alle Alter), den Verlauf der unter den Pensionisten statthabenden Auslese widerspiegeln. Nach einem Maximum im ersten Jahre zeigt sich hier durchgehends im zweiten Jahre eine Abnahme der Sterblichkeit, ein neuerlicher Anstieg derselben im dritten und vierten Jahre, auf welchen dann im fünften Jahre ein Minimum der Sterblichkeit folgt. Leider ist das Beobachtungsmaterial für die Gesamtheiten von längerer als fünfjähriger Lebensdauer im Ruhestande zu geringfügig, um in dieser Art eine eventuell noch über die fünf Jahre hinausreichende Wirkung der Auslese ziffermäßig verfolgen zu können. Jedenfalls aber zeigt der Gang der Zahlen hier gute Übereinstimmung mit den von Westergaard an dem schon früher erwähnten Beobachtungsmateriale der pensionierten dänischen Geistlichen nachgewiesenen Ausleseverhältnissen: bessere Übereinstimmung als die Zahlen der Tabelle 6a hinsichtlich der pensionierten Staatsbeamten. Werden zur Beurteilung des Sterblichkeitsverlaufes bei den Postdienern unter Berücksichtigung der Dauer des Ruhestandes,

Tabelle 28.

Vergleich der Sterbenswahrscheinlichkeiten (pro 100) pensionierter Postbediensteter und Staatsbeamter.

Beobachtungsalter	Dauer des Ruhestandes (Jahre)									
	1		2—3		4—5		6 u. f.		Durchschnitt aller Jahre	
	Postb.	Staatsb.	Postb.	Staatsb.	Postb.	Staatsb.	Postb.	Staatsb.	Postb.	Staatsb.
unter 65	11·88	8·38	7·82	5·31	7·50	6·14	4·65	4·27	8·84	6·14
65—75	4·59	5·51	4·39	5·84	4·01	6·82	5·36	6·15	4·69	6·56
alle Alter	8·57	7·07	5·81	7·23	4·72	7·47	6·81	7·60	6·42	7·10

mangels Existenz einer korrespondierenden Untersuchung für die Staatsdiener, die Zahlen der Tabelle 6a herangezogen, so ergibt sich im Hinblick auf den Vergleichszweck auch die Notwendigkeit, beide Materialien in gleicher Weise nach Altern und Lebensdauern im Ruhestande zu gruppieren. Faßt man also in Tabelle 6 die Gesamtheit der unter 65 Jahre alten Pensionisten zusammen, während man gleichzeitig in Tabelle 27 einerseits die Gesamtheit der innerhalb des zweiten und dritten, anderseits jene der innerhalb des vierten und fünften Jahres im Ruhestande befindlichen Elemente zu neuen Gesamtheiten vereinigt, so ergibt sich die vorstehende Vergleichstabelle 28 (s. S. 460).

Dieselbe lehrt, daß hinsichtlich der im Alter unter 65 stehenden Pensionisten die Postbediensteten, hinsichtlich der höheren Alter aber die Beamten ungünstigere Sterblichkeitsverhältnisse aufweisen. Sie zeigt des ferneren, daß der zur Ausschaltung der kränklichen Elemente führende Ausleseprozeß in der Gesamtheit der unter 65 Jahre alten Pensionisten bei den Postbediensteten viel energischer einsetzt, und daß sein Einfluß dort auch auf eine längere Lebensdauer hinaus nachweisbar bleibt als bei den Beamtenpensionisten. Hingegen ist innerhalb der Gesamtheit der über 65 Jahre alten Pensionisten eine Wirksamkeit jenes Ausleseprozesses bei den Beamten, wie bereits an anderer Stelle bemerkt, überhaupt nicht und auch bei den Postpensionisten nur in sehr schwachem Maße erkennbar; eine Erscheinung, aus welcher gedeutet werden könnte, daß akute Krankheiten als Pensionierungsursache unter den Postbediensteten, insbesondere aber unter deren jüngeren Elementen, eine größere Rolle spielen als unter den Beamten; was auch begreiflich wäre.

Tabelle 29.

Vergleich der beobachteten mit den unter Zugrundelegung der österreichischen Sterblichkeitstafel $M^{s}_{(5)}$ berechneten Sterbefällen.

Beobachtungsalter (Jahre)	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre) 0—1: Zahl der beobachteten Sterbefälle	0—1: Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete	2—5: Zahl der beobachteten Sterbefälle	2—5: Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete
unter 65	38	330·5	37	211·4
65—74	11	70	41	62
75 und darüber	—	—	5	40·7
Alle Alter	49	170·1	83	86·5

Beobachtungsalter (Jahre)	Lebensdauer in Pension (Jahre) 6 und darüber: Zahl der beobachteten Sterbefälle	6 und darüber: Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete	Durchschnitt aller Jahre: Zahl der beobachteten Sterbefälle	Durchschnitt aller Jahre: Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete
unter 65	5	151·5	80	247·7
65—74	39	68·7	91	65·6
75 und darüber	31	83·1	36	70·1
Alle Alter	75	77	207	93·2

Nach Tabelle 29 besteht Übersterblichkeit gegenüber den durch die Vergleichstafel $M^{s}_{(5)}$ repräsentierten Sterblichkeitsverhältnissen für die Gesamtheit der unter 65 Jahre alten Pensionisten, sowie für die Gesamtheit aller Beobachteten. Bei der mit dem gleichen Maßstabe gemessenen Sterblichkeit der pensionierten Beamten erstreckte sich die Zone der Übersterblichkeit zwar bis zur gleichen Altersgrenze (65 Jahre), doch war die Untersterblichkeit, die sich dort für die höheren Altersklassen ergab, kleiner als in Tabelle 29. Auch dehnte sich die Übersterblichkeit innerhalb der Gesamtheit aller Beobachtungen auf die Teilgesamtheit der 2 bis 5 Jahre im Ruhestande befindlichen Elemente aus.

Die Sterblichkeit der pensionierten Postbediensteten muß also nach den Ergebnissen dieser Untersuchung im Verhältnisse zu derjenigen der anderen hier untersuchten Pensionierten aus bürgerlichen Berufen als eine relativ günstige bezeichnet werden. Eine Erklärung für diese auf den ersten Blick wohl etwas auffällige Erscheinung dürfte vielleicht in der Annahme gefunden werden, daß infolge der Bevorzugung der aus dem Militärstande zu übernehmenden Elemente hier schon zur Zeit des Eintrittes in den Beruf eine gewisse Auslese stattfindet, während anderseits, wie oben angedeutet, die mit diesem Berufe verbundenen Strapazen eine Mitschleppung solcher Individuen im Dienste, welche die Keime zur Entwicklung schleichender Krankheiten in sich tragen, fast unmöglich machen und damit indirekt zur Ausscheidung dieser Elemente noch vor Eintritt der Pensionierung drängen.

Zur Vergleichung der Sterblichkeitsverhältnisse dieser Pensionistengruppe mit denjenigen aktiver, dem gleichen oder ähnlichen Berufen angehörender Personen sind leider nur wenige Anhaltspunkte gegeben. Westergaard erwähnt in seinem schon mehrfach zitierten Werke die günstigen Sterblichkeitsverhältnisse im Post- und Telegraphenbetriebe der Schweiz und Nordamerikas, sowie die ungünstigen Schwedens, und überdies die Ergebnisse einer Bertillonschen Untersuchung über Pariser Verhältnisse. Nach dieser Untersuchung zeigte die Altersklasse 50 bis 60 dort eine Sterblichkeit von 1·93%, während unsere Untersuchung über pensionierte Postbedienstete innerhalb der gleichen Altersklassen eine Sterblichkeit von 10·67% ergibt. Bei Bewertung dieser Ziffern ist neben der Kleinheit der Beobachtungszahlen auch noch zu berücksichtigen, daß die Altersjahre 50 bis 60 für Pensionisten ein verhältnismäßig jugendliches Alter bilden und daher hauptsächlich invalide Individuen umfassen.

Die Zeitschrift „Im Zeichen des Verkehrs" (Jahrg. 1905, Nr. 11) veröffentlichte einen Artikel: „Die Alters- und Sterblichkeitsverhältnisse der höheren Postbeamten", welcher die Ergebnisse einer diesen Beruf in Preußen betreffenden Sterblichkeitsuntersuchung, gewonnen aus den innerhalb der Jahre 1894 bis 1903 beobachteten Verhältnissen an aktiven Personen, wiedergibt. Stellt man diese Zahlen unserer Tabelle 26 gegenüber, so erhält man das folgende Bild:

Tabelle 30.

Beobachtungsalter	Sterblichkeit der aktiven höheren Postbeamten	Beobachtungsalter	Sterblichkeit der pensionierten österr. Postdiener
56—60	2·60	55—59	8·47
61—65	3·05	60—64	6·68
66—70	4·65	65—69	4·04

Dasselbe ist geeignet, die oben gewonnenen Anschauungen über die ungünstigen Sterblichkeitsverhältnisse der jungen und die etwas günstigenren der älteren Pensionisten dieses Berufes neuerdings zu bekräftigen.

5. Die pensionierten Offiziere und Beamten der k. k. Landwehr.

Für österreichische Militärpersonen entsteht, falls nicht auf Verwundungszulage Anspruch erhoben wird, das Recht auf Pensionierung ohne Nachweis der Dienstuntauglichkeit bei Vollendung des 60. Lebensjahres, beziehungsweise nach Absolvierung einer 40jährigen erhöht anzurechnenden Dienstzeit.

Tabelle 31.

Im Zeitpunkte der Pensionierung vollendete Dienstjahre	Zahl der Pensionisten
1— 5	16
6—10	29
11—15	44
16—20	57
21—25	70
26—30	91
31—35	107
36—40	**146**
41—45	139
46—50	64
51—55	10
Summe	773

Tabelle 32.

Alter im Zeitpunkte der Pensionierung (Jahre)	Zahl der Pensionisten
unter 25	4
25—29	31
30—34	36
35—39	57
40—44	66
45—49	73
50—54	110
55—59	141
60—64	**161**
65—69	74
70—74	19
75 und darüber	1
Summe	773

Tabelle 33.

Lebensdauer in Pension (Jahre)	Pensionisten am 31. Dezember 1907 lebend	Pensionisten innerhalb der Zählperiode verstorben	zusammen
0— 5	315	144	**459**
5—10	157	50	207
10—15	59	14	73
über 15	31	3	34
Summe	562	211	773

Tabelle 34.

Alter beim Ableben (Jahre)	Sterbefälle
unter 40	13
40—44	13
45—49	24
50—54	21
55—59	21
60—64	**42**
65—69	**42**
70—74	25
75 und darüber	10
Summe	211

Wie aus Tabelle 31 ersichtlich, liegt das Maximum der Pensionierungen hier in der Gruppe der 36 bis 40 Jahre im Dienste gestandenen Elemente, hinsichtlich des Pensionierungsalters im Altersquinquennium von 55 bis 59 Jahren. Das Durchschnittsalter im Zeitpunkte der Pensionierung betrug 52·4 Jahre. Die Lebensdauer im Ruhestande betreffend, standen die Höchstzahlen der beobachteten Lebenden und Toten innerhalb deren erstem Jahrfünft; das Maximum der Sterbefälle erfolgte im Alter zwischen 60 und 69 Jahren.

Über die Sterblichkeitsverhältnisse geben die folgenden Tabellen 35 bis 37 Auskunft.

Tabelle 35.

Beobachtungsalter (Jahre)	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Von 100 Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres
unter 45	637	26	4·08
45—49	354	24	6·78
50—54	418	21	5·02
55—59	631	21	3·33
60—64	869	42	4·83
65—69	722	42	5·82
70—74	358·5	25	6·97
75—79	82	9	10·98
80 u. darüber	7·5	1	13·33
Alle Alter	4079	211	5·17

Tabelle 36.

Die Verteilung der einjährigen Beobachtungen und der Sterbefälle nach der Lebensdauer im Ruhestande.

Beobachtungsalter	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre) 1 Pers. unter einjähriger Beobachtung	1 Sterbefälle	2 Pers. unter einjähriger Beobachtung	2 Sterbefälle	3 Pers. unter einjähriger Beobachtung	3 Sterbefälle
unter 40	107·5	8	72·5	2	49	1
40—44	62	7	56·5	1	46·5	3
45—49	74·5	10	54·5	2	50·5	5
50—54	92	8	73·5	3	48·5	4
55—59	142·5	7	102·5	3	84	1
60—64	156·5	8	145·5	6	131	7
65—69	79·5	6	82·5	3	75·5	7
70—74	27·5	4	30·5	—	33·5	4
75—79	2	—	2	—	5	1
80 u. darüber	—	—	—	—	—	—
Alle Alter	744	58	620	20	523·5	33

Beobachtungsalter	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre) 4 Pers. unter einjähriger Beobachtung	4 Sterbefälle	5 Pers. unter einjähriger Beobachtung	5 Sterbefälle	6 und darüber Pers. unter einjähriger Beobachtung	6 und darüber Sterbefälle
unter 40	23	1	23	—	46	1
40—44	34	1	25·5	—	82·5	1
45—49	36	1	29	2	109·5	4
50—54	41·5	2	31	1	131·5	3
55—59	72·5	2	63	1	166·5	7
60—64	98·5	4	63	1	274·5	16
65—69	73	6	78·5	5	333	15
70—74	30	1	32	2	205	14
75—79	5	—	7·5	2	60·5	6
80 u. darüber	1	1	—	—	6·5	—
Alle Alter	423·5	19	352·5	14	1415·5	67

Tabelle 36a.

Von 100 Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres:

Lebensdauer in Pension (Jahre)	Beobachtungsalter in Jahren unter 45	45—54	55—64	65 u. darüb.	Alle Alter
0—1	8·80	10·81	5·02	9·18	7·80
1—3	3·11	6·17	3·67	6·55	4·64
3—5	1·75	4·36	2·69	7·49	4·25
über 5	1·56	2·90	5·22	5·78	4·73
im Durchschnitte aller Jahre	4·08	5·83	4·20	6·58	5·17

Tabelle 37.

Vergleich der beobachteten mit den unter Zugrundelegung der österreichischen Sterblichkeitstafel $M^{s}_{(5)}$ berechneten Sterbefällen.

Beobachtungsalter (Jahre)	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre): 1 — Zahl der beobachteten Sterbefälle	1 — Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete	2—5 — Zahl der beobachteten Sterbefälle	2—5 — Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete
unter 55	33	702·1	29	284·3
55—64	15	137·6	25	88·6
65 u. darüber	10	138·9	32	98·5
Alle Alter	58	254·4	86	121·0

Beobachtungsalter (Jahre)	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre): 6 und mehr — Zahl der beobachteten Sterbefälle	6 und mehr — Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete	Im Durchschnitt aller Jahre — Zahl der beobachteten Sterbefälle	Im Durchschnitt aller Jahre — Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete
unter 55	9	152·5	71	341·3
55—64	23	137·7	63	112·5
65 u. darüber	35	77·1	77	90·5
Alle Alter	67	98·5	211	130·3

Hier wäre in erster Linie hervorzuheben, daß der Verlauf der Gesamtsterblichkeit (Tabelle 35) charakteristische Unterschiede gegenüber demjenigen der bisher behandelten Materiale aufweist. An Stelle des üblichen Sterblichkeitsmaximums für die jungen Pensionisten treten relativ niedrig einsetzende Sterblichkeitsverhältnisse, die, für die Altersgruppe 55 bis 59 einen vorübergehenden Abfall zeigend, von da ab kontinuierlich ansteigen. Die Betrachtung dieser Verhältnisse, unabhängig vom Sterblichkeitsverlaufe, wie sich derselbe unter Berücksichtigung der Lebensdauer im Ruhestand ergibt, könnte zu der Ansicht leiten, daß der schon mehrfach besprochene Ausleseprozeß hier innerhalb der jung pensionierten Elemente nur sehr wenig wirksam sei. Ein Blick auf Tabelle 36a lehrt jedoch, wie irrtümlich eine solche Auffassung wäre und zeigt damit an einem konkreten Beispiele, wie sehr die absolute Höhe der Durchschnittswahrscheinlichkeiten von der Art und Weise abhängig ist, in welcher sich die zugehörigen Totalgesamtheiten der Lebenden und Toten aus den unter Berücksichtigung der Lebensdauer im Ruhestande gebildeten Partialgesamtheiten zusammensetzen. Tatsächlich bietet gerade dieses Material wieder ein schönes Beispiel für die Regelmäßigkeit im Verlaufe jenes mehrbesprochenen Ausleseprozesses. Die Sterbenswahrscheinlichkeiten des ersten Jahres sind für jede Altersgruppe beträchtlich höher, für die jüngsten sogar doppelt so hoch als die Durchschnittswahrscheinlichkeiten der betreffenden Altersgruppen. Gleichzeitig tritt auch die Abnahme der Sterblichkeit nach dem ersten Jahre sehr regelmäßig in Erscheinung; die Sterblichkeit der Alter zwischen 55 und 65 zeigt zwischen

dem vierten und dem fünften Jahre des Lebens im Ruhestande ein Minimum. Für die Alter unter 55 dürfte die Wirkung der Auslese noch über das sechste Jahr hinausreichen, während sie für die Alter über 65 ihr primäres Stadium schon zwischen dem zweiten und dritten Jahre überwindet. Allerdings tritt hier für die Gesamtheit der mehr als 5 Jahre in Pension Lebenden eine neue Depression ein, über deren Natur jedoch aus dem vorliegenden Material kaum eine bestimmte Ansicht gewonnen werden kann.

Der Vergleich der beobachteten mit der berechneten Sterblichkeit, die letztere wieder gemessen an den Verhältnissen der österreichischen Sterblichkeitstafel $M^{S}_{(5)}$, deutet für die Alter unter 55 durchgehends auf das Bestehen von Übersterblichkeit. Für die Alter zwischen 55 und 65 tritt Übersterblichkeit im ersten und in der Gesamtheit der Jahre vom sechsten aufwärts zutage; für die Alter über 65 nur im ersten Jahre. Innerhalb des Gesamtmateriales aber erstreckt sich die Übersterblichkeit, die im ersten Jahre ein Maximum zeigt, bis zum sechsten Jahre, von wo ab normale Verhältnisse eintreten.

Auch die Sterblichkeitsverhältnisse dieser Gruppe militärischer Pensionisten, welche sich von den bisher behandelten, bürgerlichen Berufen entstammenden insbesonders durch das viel niedriger liegende durchschnittliche Pensionierungsalter unterscheiden, können daher nicht als günstige erachtet werden; um so weniger, als alle (zumeist ohne Berücksichtigung der Altersabstufung reproduzierten) statistischen Erfahrungen über die Sterblichkeit aktiver Offiziere darin übereinstimmen, daß der Offiziersberuf im Friedensstande zu den gesündesten Berufen gehört.

6. Die pensionierten Offiziere, Beamten und Mannschaften der k. u. k. Kriegsmarine.

Tabelle 38.

Im Zeitpunkte der Pensionierung vollendete Dienstjahre	Zahl der Pensionisten	
	Offiziere und Beamte	Mannschaften
0— 5	35	4
6—10	48	14
11—15	77	30
16—20	77	51
21—25	80	63
26—30	101	69
31—35	**163**	104
36—40	143	**106**
41—45	47	24
46—50	10	14
über 50	3	5
Summe	784	484

Tabelle 39.

Alter im Zeitpunkte der Pensionierung	Zahl der Pensionisten: Offiziere und Beamte	Zahl der Pensionisten: Mannschaften
unter 25	20	1
25—29	40	5
30—34	68	27
35—39	71	43
40—44	64	32
45—49	111	49
50—54	**151**	77
55—59	148	**106**
60—64	85	104
65—69	20	28
70—74	3	10
75 und darüber	3	2
Summe	784	484

Tabelle 40.

Offiziere und Beamte.

Lebensdauer in Pension (Jahre)	Pensionisten: am 31. Dezember 1907 lebend	Pensionisten: innerhalb der Zählperiode verstorben	zusammen
0— 5	179	124	**303**
5—10	144	72	216
10—15	78	41	119
15—20	55	32	87
20—25	31	17	48
25—30	11	—	11
Summe	498	286	784

Tabelle 41.

Mannschaften.

Lebensdauer in Pension (Jahre)	Pensionisten: am 31. Dezember 1907 lebend	Pensionisten: innerhalb der Zählperiode verstorben	zusammen
0— 5	86	75	**161**
5—10	66	47	113
10—15	59	42	101
15—20	56	21	77
20—25	22	7	29
25—30	3	—	3
Summe	292	192	484

Tabelle 42.

Alter beim Ableben	Sterbefälle	
	Offiziere und Beamte	Mannschaften
unter 40	32	11
40—44	16	5
45—49	22	10
50—54	22	9
55—59	36	31
60—64	47	28
65—69	48	39
70—74	32	29
75—79	23	22
80 und darüber	8	8
Summe	286	192

In der Gruppe der Offizier- und Beamtenpensionisten erfolgte die Höchstzahl der Pensionierungen (163) nach Vollendung von 31 bis 35, in der Gruppe der Mannschaftspensionisten (106) nach Vollendung von 36 bis 40 Dienstjahren. Hinsichtlich des Alters im Zeitpunkte der Pensionierung konzentrierten sich die Zahlen größter Häufigkeit für Offiziere und Beamte (151) in das Altersquinquennium von 50 bis 54 Jahren; für Mannschaften (106) in dasjenige von 55 bis 59 Jahren. Das Durchschnittsalter der Pensionisten im Zeitpunkte der Pensionierung betrug bei den Offizieren und Beamten 47·9, bei den Mannschaften 52·7 Jahre. Für beide Materiale fanden sich die Höchstzahlen der beobachteten Fälle, und zwar ebensowohl der Lebenden als der Toten, innerhalb des ersten Jahrfünftes der Lebensdauer im Ruhestande, desgleichen auch für beide die Maxima der Sterbefälle im Altersquinquennium von 65 bis 69 Jahren.

Die Sterblichkeitsverhältnisse innerhalb dieser beiden Materiale, wie sie durch die Tabellen 43 bis 48 wiedergegeben werden, sind

Tabelle 43.

Offiziere und Beamte.

Beobachtungsalter	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Von 100 Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres
unter 45	1251	48	3·84
45—49	588	22	3·74
50—54	868·5	22	2·53
55—59	1177·5	36	3·06
60—64	1312	47	3·58
65—69	932	48	5·15
70—74	441·5	32	7·25
75—79	201	23	11·44
80 und darüber	56·5	8	14·16
Alle Alter	6828	286	4·19

Tabelle 44.

Mannschaften.

Beobachtungs-alter	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Von 100 Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres
unter 45	480	16	3·34
45—49	305	10	3·28
50—54	454	9	1·98
55—59	700·5	31	4·43
60—64	943	28	2·97
65—69	861·5	39	4·53
70—74	544·5	29	5·33
75—79	227·5	22	9·67
80 und darüber	57	8	14·04
Alle Alter	4573	192	4·20

Tabelle 45.

Die Verteilung der einjährigen Beobachtungen und der Sterbefälle nach der Lebensdauer im Ruhestande.

Offiziere und Beamte.

	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre)					
	1		2		3	
Beobachtungs-alter	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle
unter 40	170·5	10	139·5	9	109	5
40—44	73·5	5	59·5	5	51·5	3
45—49	89	3	68·5	2	54	6
50—54	150	6	132·5	3	113	1
55—59	147	5	140	3	130·5	5
60—64	96·5	1	103·5	2	113·5	4
65—69	30	1	42	3	46	3
70—74	4	—	7	—	9	—
75—79	4	1	3	—	3	1
80 u. darüber	—	—	—	—	1	—
Alle Alter	764·5	32	695·5	27	630·5	28

Tabelle 45 (Fortsetzung).

Beobachtungsalter	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre) 4 Personen unter einjähriger Beobachtung	4 Sterbefälle	5 Personen unter einjähriger Beobachtung	5 Sterbefälle	6 u. f. Personen unter einjähriger Beobachtung	6 u. f. Sterbefälle
unter 40	81	1	66	5	186·5	2
40—44	53	—	42·5	—	218·5	3
45—49	42·5	2	41	1	293	8
50—54	88	3	72·5	—	312·5	9
55—59	112·5	5	100	4	547·5	14
60—64	117	3	109	4	772·5	33
65—69	52·5	2	64	3	697·5	36
70—74	14	1	15·5	1	392	30
75—79	1·5	—	1	—	188·5	21
80 u. darüber	1	—	2	2	52·5	6
Alle Alter	563	17	513·5	20	3661	162

Tabelle 46.

Die Verteilung der einjährigen Beobachtungen und der Sterbefälle nach der Lebensdauer im Ruhestande.

Mannschaften.

Beobachtungsalter	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre) 1 Personen unter einjähriger Beobachtung	1 Sterbefälle	2 Personen unter einjähriger Beobachtung	2 Sterbefälle	3 Personen unter einjähriger Beobachtung	3 Sterbefälle
unter 40	65	6	40·5	1	31	2
40—44	36	—	45	1	39·5	—
45—49	38·5	4	33·5	2	27·5	2
50—54	69·5	2	54	1	50	1
55—59	104·5	5	97	6	77·5	2
60—64	113	2	102	4	102	1
65—69	32	2	47	—	52·5	2
70—74	13	1	12	1	15·5	1
73—79	3	—	2·5	—	2·5	1
80 u. darüber	1	—	1	—	1	—
Alle Alter	475·5	22	434·5	16	399	12

Beobachtungsalter	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre) 4 Personen unter einjähriger Beobachtung	4 Sterbefälle	5 Personen unter einjähriger Beobachtung	5 Sterbefälle	6 u. f. Personen unter einjähriger Beobachtung	6 u. f. Sterbefälle
unter 40	22	1	13	—	37	1
40—44	34·5	1	30·5	—	86	3
45—49	24	—	26	1	155·5	1
50—54	42·5	—	37·5	2	200·5	3
55—59	73	3	57·5	2	291	13
60—64	91	2	79	2	456	17
65—69	66	4	79	5	585	26
70—74	15·5	1	16·5	1	472	24
75—79	1	—	4	—	214·5	21
80 u. darüber	1	—	1	—	52	8
Alle Alter	370·5	12	344	13	2549·5	117

Tabelle 45 a.
Offiziere und Beamte.

Lebensdauer in Pension (Jahre)	Von 100 Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres: Beobachtungsalter in Jahren				
	unter 45	45—54	55—64	65 u. darüb.	alle Alter
0—1	6·15	3·77	2·46	5·26	4·19
1—3	6·12	3·26	2·87	6·31	4·15
3 – 5	2·47	2·46	3·65	5·94	3·43
über 5	1·23	2·81	3·56	6·93	4·43
im Durchschnitt aller Jahre	3·84	3·02	3·33	6·82	4·19

Tabelle 46 a.
Mannschaften.

Lebensdauer in Pension (Jahre)	Von 100 Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres: Beobachtungsalter in Jahren				
	unter 45	45—54	55—65	65 u. darüb.	alle Alter
0—1	5·49	5·56	3·21	6·12	4·63
1—3	2·56	3·64	3·43	3·73	3·36
3—5	2·00	2·31	2·99	5·98	3·50
über 5	3·25	1·12	4·02	5·97	4·95
im Durchschnitt aller Jahre	3·34	2·50	3·59	5·79	4·20

Tabelle 47.
Offiziere und Beamte.

Vergleich der beobachteten mit den unter Zugrundelegung der österreichischen Sterblichkeitstafel $M^{s}_{(5)}$ berechneten Sterbefällen.

	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre)			
	1		2—5	
Beobachtungsalter (Jahre)	Zahl der beobachteten Sterbefälle	Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete	Zahl der beobachteten Sterbefälle	Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete
unter 55	24	358·2	46	261·4
55—64	6	59·5	30	91·2
65 u. darüber	2	77	18	90·9
Alle Alter	32	175·1	94	135·1

	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre)			
	6 u. f.		Im Durchschnitt aller Jahre	
Beobachtungsalter (Jahre)	Zahl der beobachteten Sterbefälle	Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete	Zahl der beobachteten Sterbefälle	Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete
unter 55	22	141·9	92	231·7
55—64	47	95·1	83	90·4
65 u. darüber	91	83·4	111	84·4
Alle Alter	160	91·9	286	109

Tabelle 48.

Mannschaften.

Vergleich der beobachteten mit den unter Zugrundelegung der österreichischen Sterblichkeitstafel $M^{s}_{(5)}$ berechneten Sterbefällen.

Beobachtungsalter (Jahre)	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre): 1 — Zahl der beobachteten Sterbefälle	1 — Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete	2—5 — Zahl der beobachteten Sterbefälle	2—5 — Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete
unter 55	12	387·1	15	180·7
55—64	7	89·9	22	87·6
65 u. darüber	3	85·7	16	74·4
Alle Alter	22	152·8	53	96·5

Beobachtungsalter (Jahre)	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre): 6 u. f. — Zahl der beobachteten Sterbefälle	6 u. f. — Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete	Im Durchschnitt aller Jahre — Zahl der beobachteten Sterbefälle	Im Durchschnitt aller Jahre — Auf 100 berechnete Sterbefälle kamen beobachtete
unter 55	8	98·7	35	179·5
55—64	30	106	59	96·2
65 u. darüber	79	70·5	98	71·5
Alle Alter	117	78·8	192	88·2

die günstigsten unter allen hier in Untersuchung gestandenen; überdies scheinen dieselben einander auch sehr ähnlich zu sein, weisen jedenfalls keine solchen typischen Unterschiede auf, welche eine gesonderte Behandlung derselben unbedingt notwendig erscheinen ließen. Verfolgt man den durch die Tabellen 45a und 46a gekennzeichneten Verlauf der Sterblichkeit unter Berücksichtigung der Lebensdauer im Ruhestande, so findet man innerhalb der beiden Materiale eine Übersterblichkeit der in jüngeren Altern und das erste Jahr im Ruhestande befindlichen Elemente, die sich bei den Mannschaftspensionisten etwa bis zum 55. Lebensjahre hinauf erstreckt, während sie für die Offizierspensionisten nur bis in die Umgebung des 45. Lebensjahres erkennbar ist. Überdies reicht der Einfluß der unter den kränklichen Elementen statthabenden Auslese für die im Alter unter 45 beobachteten Pensionisten des Offiziersstandes auch noch auf die dem zweiten Jahre des Ruhestandes zugehörenden Gesamtheiten hinüber, während für die Gesamtheiten der im Alter über 55 beobachteten Pensionisten, und zwar innerhalb beider Materiale, kein derartiger Einfluß mehr erkennbar ist. Für diese Alter zeigt sich vielmehr vom Beginne der Pensionierung ab eine deutliche Tendenz der Sterbenswahrscheinlichkeiten, mit wachsender Dauer des Ruhestandes zuzunehmen, woraus geschlossen werden muß, daß Krankheiten keine nennenswerte Rolle als Pensionierungsursachen innerhalb dieser Gesamtheiten gespielt haben können.

Dieses Urteil wird durch die in den Tabellen 47 und 48 enthaltenen, den Vergleich der beobachteten und der berechneten Sterblichkeit kenn-

zeichnenden Resultate, aus welchen nochmals die große Homogenität der Sterblichkeitsverhältnisse innerhalb der beiden Gruppen von Pensionisten erkennbar wird, bestätigt. Übersterblichkeiten ergeben sich innerhalb dieser beiden Tabellen nur für die Gesamtheiten der im Alter unter 55 Jahre stehenden Pensionisten und zwar mit zunehmender Dauer des Ruhestandes abnehmende Übersterblichkeiten. Die Gesamtheiten der im Alter über 55 Jahre stehenden Pensionisten aber weisen fast durchgehends Untersterblichkeiten auf, die sich mit zunehmender Dauer des Ruhestandes verringern, und sich insbesonders für die Altersklassen zwischen 55 und 65 hart an der Grenze der normalen Sterblichkeit bewegen.

Die Tabellen 49 bis 51 veranschaulichen die Sterblichkeitsverhältnisse unter jenen Pensionisten der Kriegsmarine, welche gelegentlich ihrer Pensionierung mindestens 30 Dienstjahre zurückgelegt hatten. Obwohl das Recht auf Pension ohne Nachweis der Dienstuntauglichkeit hier erst nach 35 Dienstjahren entsteht, wurde diese Untersuchung also, mit Rücksicht auf den kleinen Umfang des Materials, im Interesse einer Verbreiterung ihrer

Tabelle 49.

Sterblichkeit der nach Zurücklegung von mindestens 30 Dienstjahren pensionierten Offiziere, Beamten und Mannschaften.

Beobachtungsalter (Jahre)	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Von 100 Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres in der Gruppe der nach mindestens 30 Dienstjahren Pensionierten	unter den Pensionierten überhaupt
unter 55	512·5	13	2·34	3·22
55—59	1222	43	3·52	3·56
60—64	1771·5	59	3·33	3·33
65—69	1453	75	5·16	4·85
70—74	789·5	51	6·46	6·19
75—79	349·5	35	10·01	10·49
80 u. darüber	97	13	13·40	14·10
Alle Alter	6195	289	4·67	4·19

Tabelle 50.

Die Verteilung der einjährigen Beobachtungen und der Sterbefälle nach der Lebensdauer im Ruhestande.

	Lebensdauer im Ruhestande (Jahre)					
	1		2—3		4—5	
Beobachtungsalter (Jahre)	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle
unter 60	401	14	603	18	365·5	11
60—64	189·5	3	384	11	360	11
65—69	43	3	144·5	7	223	13
70—74	15	1	36·5	1	45	3
75—79	6	1	10·5	2	7·5	—
80 u. darüber	1	—	3	—	5	2
Alle Alter	655·5	22	1181·5	39	1006	40

Tabelle 50 (Fortsetzung).

Lebensdauer im Ruhestande (Jahre)

6 u. f.

Beobachtungsalter (Jahre)	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle
unter 60	365	13
60—64	838	34
65—69	1042·5	52
70—74	693	46
75—79	325·5	32
80 u. darüber	88	11
Alle Alter	3352	188

Tabelle 50a.

Lebensdauer in Pension (Jahre)	Von 100 Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres: Beobachtungsalter in Jahren		
	unter 65	über 65	alle Alter
0—1	2·88	7·70	3·36
1—3	2·94	5·14	3·30
3—5	3·03	6·42	3·98
über 5	3·90	6·58	5·61
im Durchschnitt aller Jahre	3.28	7·21	4·67

Tabelle 51.

Sterblichkeit der sechs und mehr Jahre im Ruhestande befindlichen Offiziere, Beamten und Mannschaften.

Beobachtungsalter (Jahre)	Von 100 Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres
unter 60	3·56
60—64	4·06
65—69	4·99
70—74	6·64
75—79	9·83
80—84	11·03
85 und darüber	19·35
Alle Alter	5·61

Basis, auf Pensionisten mit mindestens 30 Dienstjahren ausgedehnt. Aus dem gleichen Grunde und mit Berücksichtigung der vorangehend mehrfach konstatierten homogenen Sterblichkeitsverhältnisse unter pensionierten Marineoffizieren und Mannschaften wurden die mindestens 30 Jahre im Dienste gestandenen Elemente dieser beiden Gruppen für die Zwecke dieser Untersuchung zu einer einzigen neuen Gruppe vereinigt. Vergleicht man nun die Ergebnisse der Tabelle 49 mit denjenigen, welche aus den Tabellen

43 und 44 unter Zusammenziehung der beiderseits gegebenen Beobachtungsjahre und Sterbefälle erhalten werden und die in die letzte Kolonne der Tabelle 49 aufgenommen erscheinen, so erkennt man, daß die Durchschnittswahrscheinlichkeiten dieser neugebildeten Pensionistengruppe sich nur in den Altern unter 55 einigermaßen günstiger als diejenigen des Gesamtmateriales gestalten, diese in den höheren Altersklassen aber sogar übersteigen. Zu ähnlichen Ergebnissen führt auch eine Gegenüberstellung der Tabellen 45a, 46a und 50a. Die Sterbenswahrscheinlichkeiten der über 65 Jahre alten Pensionisten liegen in Tabelle 50a fast durchwegs höher als in den beiden anderen Tabellen. Den durchschnittlichen Sterbenswahrscheinlichkeiten von 6·82, beziehungsweise 5·79% in letzteren, entspricht hier eine solche in der Höhe von 7·21%. Hingegen läßt sich die in Tabelle 10a für Beamtenpensionisten nachgewiesene Tendenz des Ansteigens der Sterbenswahrscheinlichkeiten gleichaltriger Pensionisten mit zunehmender Dauer des Ruhestandes hier nicht so deutlich verfolgen, obwohl dieselbe immerhin erkennbar ist. Der geringere Umfang des Beobachtungsmateriales dürfte hierbei mitwirken.

Zur Vergleichung der Sterblichkeitsverhältnisse unter den Marinepensionisten mit derjenigen unter aktiven Angehörigen dieses Berufes sei auf die Angaben Westergaards über die Sterblichkeitsverhältnisse in den Marinen Englands, Schwedens und Nordamerikas verwiesen. Über die schwedischen Verhältnisse folgen hier noch einige ebenfalls dem Westergaardschen Werke entnommene Vergleichsziffern.

Tabelle 52.

Von 100 Personen am Beginne sterben im Laufe eines Jahres:

Beobachtungsalter	Österreichische Marinepensionisten		Aktive schwedische	
	a) Offiziere	*b)* Mannschaften	Kapitäne u. Steuermänner	Matrosen Maschinenheizer
45—49	3·74	3·28	1·50	1·50
50—54	2·53	1·98	1·80	1·95
55—59	3·06	4·43	1·90	2·70
60—64	3·58	2·97	3·10	3·50
65—69	5·15	4·53	5·10	2·40

7. Im Interesse eines besseren Überblickes über die Gestaltung der Ergebnisse unserer Untersuchungen seien hier noch die folgenden Tabellen angeschlossen:

Tabelle 53.

Österreichische Pensionisten	Personen unter einjähriger Beobachtung	Sterbefälle	Durchschnittsalter zur Zeit der Pensionierung	Durchschnittliche Sterbenswahrscheinlichkeit (%)
1. Staatsbeamte	6251	444	60·9	7·10
2. Hochschullehrer	352	35	67·9	9·94
3. Staatsdiener	615	66	66·4	10·73
4. Postdiener und Briefträger in Niederösterreich . . .	3224·5	207	63·9	6·42
5. Offiziere und Beamte der k. k. Landwehr	4079	211	52·4	5·17
6*a* Offiziere und Beamte . .	6828	286	47·9	4·19
6*b* Mannschaften der k. u. k. Kriegsmarine	4573	192	52·7	4·20

Tabelle 54.

Sterbenswahrscheinlichkeiten.

Von 100 lebenden Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres:

Pensionistenmateriale	Beobachtungsalter (Jahre) 60—64	65—69	70—74	75—79	80 u. darüb.
Staatsbeamte	5·41	5·86	7·41	7·98	17·96
Hochschullehrer	—	8·93	9·38	12·94	14·55
Staatsdiener	8·33	7·93	9·12	14·53	12·35
Postdiener und Briefträger in Niederösterreich	6·68	4·04	5·57	9.39	9·78
Offiziere und Beamte der k. k. Landwehr	4·83	5·82	6·97	10·98	13·33
K. u. k. Kriegsmarine:					
a) Offiziere und Beamte	3·58	5·15	7·25	11·44	14·16
b) Mannschaften	2·97	4·53	5·33	9·67	14·04
Bentzien, Gesamtmaterial der deutschen Eisenbahnen (1869—1898)	4·98—5·74	5·94—7·12	7·55—10·14	10·98—15·03	16·34
Riedel, Bureaupersonal der deutschen Eisenbahnen (1882—1889)	4·99—5·69	5·90—7·09	7·53—10·15	11·02—15·16	16·35
Amtmann, Preußische Direktoren und Oberlehrer	5·07—5·38	5·49—6·24	6·52—8·34	9·03—13·46	15·15

Tabelle 55.

Sterbenswahrscheinlichkeiten der Pensionisten mit mehr als fünfjähriger Dauer des Ruhestandes.

Von 100 Pensionisten am Beginne sterben im Laufe eines Jahres:

Pensionistenmateriale	Beobachtungsalter (Jahre) 60—64	65—69	70—74	75—79	80 u. darüb.
Staatsbeamte	6·56	6·40	5·99	8·63	18·33
Postdiener	9·88	4·03	6·15	11·40	12·33
Offiziere und Beamte der k. k. Landwehr	5·83	4·51	6·83	9·92	—
K. u. k. Kriegsmarine:					
a) Offiziere und Beamte	4·27	5·16	7·65	11·14	11·43
b) Mannschaften	3·73	4·44	5·09	9·79	15·39
Reichsgesetzliche Erfahrungen an Altersrentnern			6·92—8·80	9·53—13·21	14·29

Tabelle 53 zeigt, daß die Altersgrenze des aktiven Dienstes bei den militärischen Berufen durchschnittlich bedeutend niedriger liegt als bei den bürgerlichen, am niedrigsten bei den

Offiziers- und Beamtenpensionisten der Kriegsmarine. Diese letztere Pensionistengruppe ist es auch, welche nicht nur die geringste durchschnittliche Sterbenswahrscheinlichkeit, sondern überhaupt die günstigsten Sterblichkeitsverhältnisse unter allen hier untersuchten aufweist. Auch Tabelle 54, eine Zusammenstellung der Sterbenswahrscheinlichkeiten vom 60. Jahre aufwärts für alle untersuchten Materiale, bestätigt diese Tatsache. In dieser Tabelle wurden zu Vergleichszwecken auch die Sterbenswahrscheinlichkeiten von Invaliden nach den Erfahrungen der deutschen Eisenbahnverwaltungen bezüglich des Gesamtmateriales (Bentzien 1869 bis 1889), sowie bezüglich des Bureaupersonales (Riedel 1882 bis 1889), des ferneren auch die Ergebnisse einer Untersuchung Amtmann's über die Sterblichkeit pensionierter preußischer Direktoren eingestellt. Es zeigt sich, daß die von uns berechneten Sterbenswahrscheinlichkeiten sich in den Rahmen der aus viel größeren Beobachtungsmaterialen hervorgegangenen Resultaten der angezogenen Untersuchungen ohne besonderen Zwang hineinpassen.

Tabelle 55 soll einen vergleichenden Überblick über die Sterbenswahrscheinlichkeiten der länger als fünf Jahre im Ruhestande befindlichen Pensionisten ermöglichen. Zu Vergleichszwecken erscheinen hier auch einige Positionen der reichsgesetzlichen Erfahrungen an Altersrentnern (1901) herangezogen.

Allgemeine Schlußfolgerungen:

Handelt es sich zum Schlusse darum, aus der Menge der Details der vorangehenden Untersuchungen dasjenige herauszuheben, was an Erkenntnissen allgemeiner Natur über den Sterblichkeitsverlauf unter Pensionisten darin enthalten ist, so ergeben sich folgende Sätze:

a) Die ohne Berücksichtigung der Dauer des Ruhestandes berechneten (durchschnittlichen) Sterbenswahrscheinlichkeiten von Pensionisten ändern sich mit dem Beobachtungsalter nur wenig und bleiben fast bis in die höchsten Alter hinauf ziemlich konstant.

b) Berücksichtigt man die Dauer des Ruhestandes durch Bildung der entsprechenden Gesamtheiten, so variieren die sich hierbei ergebenden Sterbenswahrscheinlichkeiten gleichaltriger Pensionisten in sehr beträchtlichem Maße.

c) Beide Kategorien der vorerwähnten Sterbenswahrscheinlichkeiten scheinen überdies bis zu einem gewissen Grade auch von der Länge der im Zeitpunkte der Pensionierung abgelaufenen Dienstzeit abzuhängen.

Der erste Satz ist so zu deuten, daß die Sterbenswahrscheinlichkeiten von Pensionisten infolge innerer Kompensation der Wirkungen in der Summe der die Sterblichkeit bestimmenden Ursachen eine gewisse Unempfindlichkeit gegenüber der Altersveränderung zeigen. Die beiden anderen Sätze heben zwei Ursachen, die Dauer des Ruhestandes und die Dienstesdauer, als für die Art des Ablaufes der Sterblichkeit von fundamentaler Bedeutung aus dem die Sterblichkeit bestimmenden Ursachenkomplexe heraus.

Hierbei bildet (*c*), — die beiden ersten Sätze sind durch eine Reihe von früheren und hier zum Teile mehrfach herangezogenen Untersuchungen bereits des längeren sichergestellt — ein Analogon zu der von anderer

Seite[1]) vor nicht langer Zeit nachgewiesenen Tatsache der Abhängigkeit der Invaliditätswahrscheinlichkeit von der Dienstdauer.

Der Einfluß des Ruhestandes auf die Sterblichkeitsverhältnisse von Pensionisten erscheint hinsichtlich der Anfangsstadien des Ruhestandes bereits ziemlich zuverlässig sichergestellt. Derselbe äußert sich, wie mehrfach ausgeführt, für die jüngeren Alter in einer meist rapiden Abnahme der anfangs sehr hohen Sterbenswahrscheinlichkeiten, während die den höheren Altersjahrgängen zugehörigen Sterbenswahrscheinlichkeiten häufig schon vom Beginne ab die Tendenz zeigen, mit der Dauer des Ruhestandes anzusteigen.

Weniger bekannt ist die Wirkung der späteren Stadien des Ruhestandes auf die Sterblichkeitsverhältnisse, da Erfahrungen von genügendem Umfange zur Gewinnung vertrauenswürdiger Schlußfolgerungen nach dieser Richtung bisher fast vollständig fehlen.

Für die statistische Feststellung des Einflusses der Dienstdauer auf die Pensionistensterblichkeit endlich ist zu berücksichtigen, daß die beiden Ursachen, Dienstdauer und Dauer des Ruhestandes, von denen die eine gewissermaßen das Feld für die andere vorbereitet, nicht voneinander unabhängig zur Wirkung gelangen. Es könnte daher dieser Einfluß nur unter Gliederung der Erfahrungen nach Gesamtheiten gleicher Dienstesdauer und innerhalb dieser nach Gesamtheiten gleicher Dauer des Ruhestandes erfolgen, also mittels einer so weit gehenden Spezialisierung des Materiales, daß brauchbare Resultate nur unter Voraussetzung eines sehr bedeutenden Umfanges desselben erhofft werden dürften. In den vorangehenden Untersuchungen, bei welchen diese Voraussetzungen nicht erfüllt waren, wurden demnach, unter Verzichtleistung auf so große Allgemeinheit und im Hinblick auf die spezielle, einleitend näher ausgeführte Frage nach dem Einflusse des Ruhestandes auf die Lebensdauer bestimmter Pensionistenkategorien, nur zwei Gruppen von Pensionisten mit bestimmter Mindestdienstzeit gesonderten Untersuchungen unterzogen. Diese Untersuchungen zeigten, daß jene, die höheren Altersklassen betreffende, auch innerhalb der allgemeinen Untersuchung bemerkbare Tendenz der Sterbenswahrscheinlichkeiten gleichaltriger, vom Beginne des Ruhestandes an mit dessen Dauer zuzunehmen, für die mit längerer Dienstzeit pensionierten Elemente in erhöhtem Maße und auch für solche Altersklassen in Erscheinung tritt, für welche innerhalb der allgemeinen Untersuchung eine anfangs abnehmende Tendenz der Wahrscheinlichkeiten konstatiert worden war. Ein derartiges Ergebnis aber ist wohl nur dahin zu deuten, daß neben jenen aus der Zeit der Aktivität stammenden und die Sterblichkeit der ersten Jahre des Ruhestandes beeinflussenden Ursachen noch Ursachen existieren müssen, welche dem Ruhestande selbst innewohnen und die Lebenschancen der ihnen ausgesetzten Individuen ungünstig beeinflussen.

[1]) Blaschke: Bericht über die Abhängigkeit der Invaliditätswahrscheinlichkeit von der Dienstdauer an dem Beobachtungsmaterial des Pensionsfonds der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn in Wien. — Wien 1905.

Resumé.

Die vorangehend veröffentlichten beiden Arbeiten Prof. Westergaard's über die „Sterblichkeit im Ruhestande" und Prof. Raths' über „Die erhöhte Sterblichkeit im Ruhestande", welche alle nennenswerteren zurzeit erreichbaren Erfahrungen über Pensionistensterblichkeit in den Kreis ihrer Erörterungen ziehen, gelangen ebenso wie unsere obigen Untersuchungen über die Sterblichkeit einiger spezieller Gruppen österreichischer Pensionisten zu dem kaum mehr widerlegbaren klaren Schlußergebnisse, **daß die Sterblichkeit im Ruhestande befindlicher Personen im allgemeinen eine bedeutend höhere ist, als diejenige berufstätiger Individuen.**

Eine exakte Klarstellung dieser scheinbar paradoxen und dem subjektiven Empfinden widerstreitenden Erscheinung ist zurzeit nicht möglich; als hypothetischer Erklärungsversuch dürfte jedoch die von Westergaard formulierte Anschauung über das Zusammenwirken höchst komplizierter Ausleseerscheinungen innerhalb der Masse der Pensionisten den tatsächlichen Verhältnissen sehr nahekommen. Doch muß es künftigen, auf umfangreicheren Erfahrungen basierten Untersuchungen vorbehalten bleiben, in dieser Frage völlig Licht zu schaffen; um so mehr, als derselben weit über das theoretische Interesse hinaus auch eine eminente praktische Bedeutung zukommt. Wird es doch nur in dieser Weise gelingen, zu einer streng objektiven Beurteilung des Nützlichkeitswertes gewisser sozialpolitischer, auf systematische Abkürzung der individuellen Arbeitsdauer gerichteten Forderungen zu gelangen.

Im direkten Gegensatze zu solchen das moderne Empfinden und die modernen Gesetzgebungen beherrschenden Forderungen gipfelt das Schlußergebnis aller hier geführten Untersuchungen in der Einsicht: **Die durchschnittliche Verkürzung der der Arbeit gewidmeten Epoche des menschichen Lebens ist gleichbedeutend mit durchschnittlicher Lebensverkürzung.**

Sollte diese Erkenntnis, woran kaum mehr zu zweifeln ist, durch die Ergebnisse künftiger Untersuchungen bestätigt werden, so wäre damit auch dargetan, daß das Ideal einer sozialpolitischen Weiterentwicklung nicht in der schablonenmäßigen Verkürzung der Arbeitsdauer breiter Gesellschaftsschichten, sondern im systematischen Ausbaue aller jener Einrichtungen liegt, welche geeignet sind, diese Arbeitskraft bis zu der in der Natur des menschlichen Organismus liegenden äußersten Grenze schonend zu erhalten.

VI. Kapitel.

Rückblick.

Wenn es eine Hauptaufgabe unserer Untersuchung gewesen ist, den Wert einer möglichst langen Lebensdauer für den modernen Staat nachzuweisen und wenn wir die Arbeit als eines der vorzüglichsten Mittel zur Erlangung eines langen Lebens kennen gelernt haben, so obliegt uns nunmehr am Schlusse dieser Untersuchung einerseits der Nachweis, daß die Menschheit auf allen Gebieten des Schaffens jederzeit hervorragende Männer besessen hat, welche Ruhmvolles bis in das höchste Alter geleistet haben, Taten, die niemals vollbracht worden wären, wenn diese Männer ihre segensreiche Tätigkeit frühzeitig hätten abbrechen müssen. Anderseits werden wir festzustellen haben, welche Anforderungen wir an den Staat und die Gesellschaft zu richten haben, um die Kraft und die Fähigkeiten jedes einzelnen solange als möglich für die Allgemeinheit zu verwerten, zu seinem eigenen Wohle und zum Wohle der Mitwelt.

Die Beispiele, daß Menschen bis in das höchste Alter Großes geleistet haben, sind zahlreich.

Aber es wäre ein Irrtum, zu behaupten, daß die reife Erfahrung allein den Menschen zu großen Taten befähige.

In dieser Allgemeinheit kann die Behauptung nicht aufgestellt werden. Newman Dorland hat in dem Londoner Century illustrated Monthly Magazine, April 1908, nachgewiesen, wie das Talent zu ganz verschiedenen Zeiten zutage tritt, und wie auch die Schöpferkraft zu ganz verschiedenen Zeiten ihr Ende erreicht. Wir werden aus der reichen Fülle seiner Beispiele jene Daten verzeichnen, welche er für die frühzeitige Entwicklung von Musikern und Feldherren mitteilt, und zwar deshalb, weil es charakteristisch ist, daß es auf beiden Gebieten ebenso Heroen jugendlichen Alters gegeben hat, wie schöpferische Greise, deren Werke und Taten die Welt in Erstaunen und Bewunderung versetzten. Aus den von Dorland angegebenen Gruppen haben wir die jugendlichen Musiker und die jugendlichen Kriegshelden ausgewählt und daran die große Liste der Titanen gefügt. Wir sehen, um nur wenige Beispiele anzuführen, einen

Scipio Africanus mit 16 und 22 Jahren welterschütternde Siege erringen, und Hellmuth von Moltke im höchsten Alter die Gründung des Deutschen Reiches durch sein Feldherrntalent vorbereiten. Mozart mit 3 Jahren, Händel mit 8 Jahren bewiesen ihre hohe musikalische Befähigung, während Verdi noch mit 80 und 85 Jahren unsterbliche Meisterwerke schuf.

Hieraus läßt sich entnehmen, daß die Erfahrung wohl einen Schluß erlaubt, in welchem durchschnittlichen Alter das Talent zur Entfaltung gelangt, wenn es der Welt sein „Meisterstück" schenkt, — aber welche Grenzen der Schöpferkraft des Talents durch das Alter gesetzt sind, das bleibt vollkommen unbestimmbar.

Nur so viel steht fest und das ist für unsere Untersuchung von höchstem Wert:

Die Geschichte aller Zeiten lehrt, daß unter den wirklich großen Talenten und Führern auf allen Gebieten des Schaffens die Zahl der alten Männer und Frauen so ungewöhnlich groß ist, daß man bei Beurteilung der „Schöpferkraft" dem Alter, ja dem hohen Alter, eine besondere Befähigung zu hervorragenden Leistungen unbedingt zuerkennen darf.

Leistungen jugendlicher Musiker.

Wie bereits angedeutet wurde, haben Dichter, Musiker, Künstler und Krieger, die die wahren Genies der Welt repräsentieren, sich vielfach schon früh im Leben ausgezeichnet. So nahm Mozart bereits im Alter von 3 Jahren an den Klavierlektionen seiner 8jährigen Schwester teil. Mit 4 Jahren spielte er Menuetts und komponierte kleine Stücke; mit 5 Jahren trat er zum ersten Male öffentlich auf und mit 8 Jahren spielte er vor dem englischen Hofe und machte seinen ersten Versuch, eine Symphonie zu komponieren, gab den dritten Teil einer Sonate heraus und schrieb „Gott ist unsere Zuflucht", eine vierstimmige Hymne. Mit 10 Jahren erschien sein Oratorium; mit 11 Jahren seine Oper „La Finta Semplice". Mit 14 Jahren komponierte er die Musik für die Oper „Mithridate, Re di Ponto". Mit 15 Jahren schrieb er seine Serenade „Ascanio in Alba", mit 16 Jahren die Opern „Il Sogno di Scipione" und „Lucio Silla", mit welchen er ausgezeichnete Erfolge hatte und mit 19 Jahren die Oper „La Finta Giardiniera".

Meyerbeer war mit 5 Jahren ein ausgezeichneter Pianist. Mit 7 spielte er Mozarts Konzerte in D-Moll in der Öffentlichkeit; mit 10 hatte er die Oper „Jephthas Gelübde" geschrieben und mit 13 verfaßte er seine zweite Oper „Wirt und Gast". Eichhorn und Eybler gaben mit 6 Jahren öffentliche Konzerte und Spohr nahm eine führende Rolle im selben Alter in Kalkbrenners Trio ein; mit 19 gab er sein erstes Violinkonzert in Druck. Händel zeigte sein musikalisches Talent in sehr frühem Alter. Mit 8 Jahren lenkte sein Spiel die Aufmerksamkeit des Herzogs von Sachsen-Weißenfels auf ihn; in seinem 12. Jahre debütierte er als Virtuose am Hofe zu Berlin. Mit 13 komponierte er eine Messe; mit 17 Jahren schrieb er „Nero" und „Florinde" und mit 19 Jahren war er Theaterdirektor. Liszt entfaltete im Alter von 9 Jahren große musikalische Fähigkeiten; in seinem 11. Jahre spielte

er vor einem enthusiasmierten Auditorium in Wien und mit 14 schrieb er seine Operette „Don Sancho".

Mendelssohn spielte zum ersten Male in der Öffentlichkeit mit 9 Jahren und mit 11 Jahren begann er zu komponieren. In diesem Alter schrieb er auch seine Kantate „In rührend feierlichen Tönen" und produzierte nahezu 60 Sätze, einschließlich vieler Lieder, Klaviersonaten, eines Trios für Klavier, Violine und Violoncello, einer Sonate für Violine und Klavier, Stücken für die Orgel und eines kleinen dramatischen Stückes in drei Szenen. Mit 12 schrieb er fünf Symphonien für Streichinstrumente, jede in drei Sätzen; Motetten für vier Stimmen; eine Oper in einem Akt „Soldatenliebschaft", dann „Die beiden Pädagogen", einen Teil einer dritten „Die wandernden Komödianten" und eine ungeheuere Menge anderer Musik verschiedenster Art. Mit 13 komponierte er eine Oper in drei Akten „Die beiden Neffen oder der Onkel aus Boston", ein Klavierkonzert und eine große Zahl anderer Musikstücke. Mit 15 komponierte er seine schöne Symphonie in C-Moll, ein Quartett in B-Moll und ein Klaviersextett. Mit 16 schrieb er ein „Kyrie" für fünf Stimmen, sein Klavier-Capriccio in Fis-Moll und eine Oper in zwei Akten, „Die Hochzeit des Camacho", ein Werk von ziemlicher Bedeutung. Noch vor dem 18. Jahre vollendete er seine berühmte Ouvertüre zu Shakespeares „Sommernachtstraum". Hier ist ein bemerkenswertes Beispiel frühreifer Produktivität.

Verdi wurde schon mit 10 Jahren zum Organisten von Le Roncole ernannt und mit 15 schrieb er seine erste Symphonie. Rossini sang mit 10 Jahren Solo in der Kirche. Mit 13 erschien er in der Oper als Adolfo in Paers „Camilla" und mit 18 führte er in Venedig seine erste Oper „La Cambiale di Matrimonio" auf. Weber veröffentlichte mit 12 Jahren eine Reihe von „Six Fughetti"; mit 13 schrieb er „Variationen für das Klavier" und eine Oper „Die Macht der Liebe und des Weines". Als er 14 Jahre war, wurde seine Oper „Das Waldmädchen" öffentlich aufgeführt; mit 17 publizierte er seine dritte Oper „Peter Schmoll und sein Nachbar" und mit 18 wurde er Leiter der Oper in Breslau. Cherubini erweckte allgemeinen Enthusiasmus mit der Messe, die er mit 13 Jahren komponierte. Schubert begann mit 13 Jahren Musik zu schreiben und als er 18 Jahre alt war, komponierte er zwei Symphonien, 5 Opern und nicht weniger als 137 Lieder nebst einer Menge anderer wichtiger Stücke. Mit 17 Jahren veröffentlichte Wagner seine ersten wichtigen Kompositionen — die Ouvertüre in B-Moll — und mit 20 wurde seine erste Symphonie aufgeführt. Brahms hat mit 20 Jahren ein Streichquartett geschrieben, die erste Klaviersonate, das Scherzo in E-Moll, eine Reihe von Gesängen und das Drama „Liebestreu".

Es ist eine inhaltsvolle Wahrheit, daß Beethoven, der Fürst der Musiker, der in der Musik den gleichen Platz einnimmt, wie Shakespeare in der Poesie, bis zu seinem 25. Jahre nichts Nennenswertes komponiert hat.

Die Kriegshelden.

Die kriegerische Ader der Jugend hat seit undenklichen Zeiten viele berühmte Kämpfer der Welt hervorgebracht, die die Welt aus den Angeln

gehoben und ihre Geographie wiederholt geändert haben. Die Kampflust, die nun einmal in der Welt ist, ist schwer zu besiegen, aber wenn sich auch die Jugend im Kriege ausgezeichnet hat, so kann sie doch nicht alle Trophäen des Mars in Anspruch nehmen. Immerhin füllen die Aufzeichnungen ihrer Leistungen keine geringe Seite in der Weltgeschichte. Mit 16 Jahren stand Heinrich IV. an der Spitze der Hugenottenarmee, mit 19 wurde er König von Navarra und noch vor seinem 44. Jahre unterwarf er seine Feinde und wurde König von Frankreich. Scipio Africanus der Ältere zeichnete sich in der Schlacht am Ticinus schon im Alter von 16 Jahren aus und mit 22 stürzte er die Macht von Karthago und Zama. Alexander der Große vernichtete die berühmte Thebanerschaar bei Chaeronea, bevor er das Alter von 18 Jahren erreicht hatte, bestieg den Thron mit 20, hatte die Welt mit 25 Jahren erobert und starb mit 32 Jahren. Karl XII. vollendete seinen ersten Feldzug gegen Dänemark mit 18 Jahren, besiegte 80.000 Russen bei Narva, noch bevor er 19 Jahre alt war, eroberte Polen und Sachsen mit 24 Jahren und starb mit 36 Jahren. Peter der Große von Rußland wurde mit 10 Jahren zum Zaren proklamiert, organisierte eine große Armee mit 20 Jahren, errang den Sieg von Embach mit 30 und gründete St. Petersburg mit 31 Jahren. Im Alter von 21 Jahren wurde Eugen von Savoyen Oberst, mit 24 Jahren Feldmarschalleutnant und kurz darauf General-Feldmarschall; mit 34 Jahren gewann er die Schlacht bei Zenta und mit 41 kooperierte er mit Marlborough bei Blenheim. Condé vernichtete die Spanier bei Rocroi mit 22 Jahren und gewann allen militärischen Ruhm vor 25 Jahren. Julius Cäsar kommandierte eine Flotte vor Mitylene und zeichnete sich aus, noch ehe er 22 Jahre alt war, er vollendete seinen ersten Krieg in Spanien und wurde zum Konsul noch vor seinem 40. Lebensjahre ernannt. Philipp von Macedonien bestieg den Thron mit 22 Jahren und wurde Eroberer Griechenlands mit 44. Lord Clive zeichnete sich mit 22 aus, erlangte seinen größten Ruhm mit 35 und hatte mit 40 das Britische Kaiserreich in Indien begründet. Napoleon war mit 24 Major, Brigadegeneral mit 25 und Oberbefehlshaber der italienischen Armee mit 26. Er errang alle seine Siege vor seinem 44. Jahre, in welchem Alter er auch endlich gestürzt wurde. Saxe war Feldmarschall mit 24 und Marschall von Frankreich mit 44 Jahren. Vauban, der große Ingenieur, hatte mehrere Belagerungen mit 25 Jahren geleistet und wurde mit 43 Feldmarschall. Karl der Große wurde mit 26 Jahren zum König gekrönt, war mit 29 der Herr Frankreichs und eines großen Teiles von Deutschland, setzte mit 32 die eiserne Krone von Italien auf sein Haupt und eroberte Spanien mit 36 Jahren. Hannibal wurde mit 26 Jahren zum Oberkommandanten der karthagischen Armee in Spanien erwählt und hatte alle seine großen Schlachten in Italien, die er mit Cannae schloß, vor seinem 31. Jahre gewonnen. Friedrich der Große bestieg den Thron mit 28 Jahren, beendete den ersten schlesischen Krieg mit 30 und den zweiten mit 33 Jahren; und 10 Jahre später triumphierte er mit einer Bevölkerung von nur 500.000 Menschen über eine Liga von mehr als 100 Millionen. Montecuculi griff im Alter von 31 Jahren 10.000 Schweden mit 2000 Mann Kavallerie an und eroberte ihre Bagage und Artillerie; mit 32 errang er

den Sieg von Triebel. Wolf eroberte Quebec mit 32 Jahren und Turenne, welcher die Grade eines Hauptmannes, Obersten, Generalmajors und Generalleutnants bekleidet hatte, wurde Marschall von Frankreich mit 32 und gewann alle seine Auszeichnungen vor dem 40. Jahre. Pizarro vollendete die Eroberung Perus mit 35 und starb mit 40 Jahren, während Cortez Mexiko eroberte und seine militärische Karriere abschloß, noch ehe er 36 Jahre alt war. Scipio Africanus der Jüngere hatte mit 36 Jahren die karthagische Armee überwunden und die Zerstörung von Karthago vollendet. Genghis-Khan hatte mit 40 Jahren viele Siege gewonnen und war Kaiser der Mongolen geworden und Gonsalvo von Cordova erlangte großen Ruf und wurde Oberkommandant der italienischen Armee mit 42 Jahren.

Aber eine ebenso bemerkenswerte Tatsache ist es, daß die drei größten Kriege in neuester Zeit sämtlich von schon etwas älteren Generälen geführt wurden. Es hat sich sogar jemand die Mühe genommen, das Alter dieser Offiziere mit folgenden Resultaten zusammenzustellen: So war das Alter einiger Kommandanten der Union im großen Bürgerkrieg 1861: Grant 39, Sherman 41, Sheridan 30, Mc. Clellan 35, Rosecrans 42, Thomas 45, Buell 43, Hancock 37, Meade 46, Mc. Dowell 43, Pope 38. Unter den Verbündeten war Lee 55, Bragg 46, Jackson 37, Hood 30, Early 43, Longstreet 40, Beauregard 45, Stuart 28, Hill 36, Buckner 37 Jahre. Der deutsch-französische Krieg wurde zum größten Teil von alten Generälen gefochten. v. Moltke und v. Steinmetz waren über 70. Der Triumph des jüngsten russisch-japanischen Krieges gehört alten Männern, wie: Marquis Oyama 62, Nodzu 63, Kuroki 60, Oku 58, Nogi 55, Nishi 58, Kodama 52, Fushimi 46.

Eine Gruppe von Titanen.

Böckh, das Baby der Gruppe, veröffentlichte mit 70 Jahren eines seiner größten Werke „Zur Geschichte der Mondcyklen der Hellenen". Zwischen 70 und 83 Jahren vermehrte Kommodore Vanderbilt die Meilenlänge seiner Bahnen von 120 auf 10.000 und fügte seinem Vermögen 100 Millionen hinzu. Grote begann in seinem 71. Jahre sein Werk über Aristoteles. Zu dieser Zeit schreibt er: „Meine Arbeitsfähigkeit ist traurig mitgenommen bezüglich der Quantität, aber was die Qualität betrifft (sowohl Scharfsinn, Gedächtnis und suggestive Assoziation, die neue Verbindungen mit sich bringt), bin ich sicher, daß mein Intellekt wie je ist." Er starb in seinem 77. Jahre, seinen Aristoteles unvollendet lassend. Mit 72 Jahren komponierte Händel, der während der letzten 6 Jahre seines Lebens blind war, sein Oratorium „Triumph der Zeit und Wahrheit", und starb mit 74 Jahren, bis zum Lebensende arbeitend. 8 Tage vor seinem Tode spielte er die Orgel bei einer Aufführung seines „Messias". Im selben Alter schuf Meyerbeer seine größte Oper „Die Afrikanerin", Samuel Johnson publizierte das beste seiner Werke „Das Leben der Dichter" und Littré vollendete das größte aller Wörterbücher. Wordsworth wurde zum Hofpoeten mit 73 ernannt und erlebte noch seinen 80. Geburtstag. George Buchanan, der tapfere alte Schotte, schrieb sein „De Jure Regni" in

Verteidigung öffentlicher Rechte mit 73 Jahren und lebte noch 4 Jahre. Galilei machte mit 73 seine letzte teleskopische Entdeckung, nämlich die tägliche und monatliche Libration des Mondes. Mit 74 schrieb Kant seine „Anthropologie", „die Metaphysik der Ethik" und den „Kampf der Fakultäten" und Thiers wurde Präsident der französischen Republik, welches hohe Amt er 2 Jahre innehatte. Tintoretto malte im selben Alter die Krone seiner Werke, das ungeheure „Paradies", ein Ölgemälde von 74 : 30 Fuß. Savigny veröffentlichte seine Abhandlung über „Obligationen" mit 74. Verdy vollendete mit 74 sein Meisterwerk „Othello", welches als das beste Werk, das er je geschrieben hat, betrachtet wurde, und in seinem 80. Jahre schrieb er „Falstaff", ein ebenso glänzendes Werk wie „Othello". Mit 85 schrieb er „Ave Maria", „Laudi alla Virgine", „Stabat mater" und „Te Deum", alles bewunderungswürdige Werke. Holmes publizierte mit 74 Jahren seine medizinischen Essays und „Pages from an Old Volume of Life"; mit 75 schrieb er seinen Essay über Emerson; mit 76 publizierte er „A Mortal Antipathy" und „The New Portfolio"; mit 78 schrieb er „Our Hundred Days in Europe" und mit 79 publizierte er „Over the Tea-Cups" und starb im hohen Alter von 85 Jahren. Longfellow schrieb mit 75 seine imponierende Betrachtung „Hermes Trismogistus" und das wunderbare Stück „Bells of San Blas". Im selben Alter publizierte Isaac D'Israeli seine „Amenities of Literature", ein dreibändiges Werk, trotzdem er schon 3 Jahre vorher total erblindet war. Mit 75 war Henry Clay noch ein Führer im Lande, publizierte Hallam seine „Literary Essays and Characters", verlor Metternich seine Macht, wurde Bismarck vom deutschen Kaiser veranlaßt, als Kanzler seine Entlassung zu nehmen, wurde Crispi Premierminister von Italien und Allen G. Thurman Ministerpräsident der Vereinigten Staaten. Hugo schreibt mit 75 seine „Histoire d'un crime", mit 77 publiziert er „Le Pape", mit 78 „L'Ane", mit 79 „Les Quatre Vents de l'Esprit" und mit 80 Jahren „Torquemada". Lamartine schreibt mit 76 eine Novelle „Fior d'Aliza". Washington Irving lebte 76 Jahre und schrieb „Life of Washington" in seinen letzten Jahren. Perugino malte mit 76 Jahren die Wände der Kirche von Castello di Fontignano und Humboldt verschob den Beginn der sein Leben krönenden Arbeit, die Vorbereitung des „Kosmos", bis zu seinem 76 Jahre, eine Arbeit, die er mit seinem 90. Jahre erfolgreich beendete. Biot bereitete mit 77 Jahren eine vermehrte Ausgabe seiner „Physikalischen Astronomie" vor, welche er mit 83 vollendete und noch 5 Jahre überlebte. Jakob Grimm starb mit 78 bis zum Schlusse arbeitend und Laplace, der im selben Alter starb, sagte mit seinem letzten Atemzuge: „Was wir wissen, ist nichts, was wir nicht wissen, ist ungeheuer." Lamarck vollendete mit 78 sein größtes zoologisches Werk „Die Naturgeschichte der Wirbellosen" und lebte bis zum 85. Lebensjahre. Whittier publizierte mit 79 seine „Gedichte an die Natur" und „den Gast von St. Gregory". William Cullen Bryant gab mit 75 seine „Briefe aus Spanien und andern Ländern" und „Briefe aus dem Osten" heraus, mit 77 veröffentlichte er seine Übersetzung der „Ilias" und „Odyssee" und mit 79 einen Band „Reden und Adressen" und war bis zu seinem Tode, der ihn mit

84 Jahren ereilte, gesund. Browning schrieb mit unverminderter Kraft bis zu seinem Tode im 77. Jahre. Als er 75 Jahre alt war, publizierte er „Parleyings with certain People", und „Asolando" erschien kurz vor seinem Tode. Joseph Jefferson, der beliebte amerikanische Schauspieler, war mit 75 Jahren in all seinen Rollen noch gerade so wirkungsvoll, wie zur Zeit seiner höchsten physischen Kraft. Macklan, der irische Schauspieler, geboren im Jahre 1690, trat in England noch im Jahre 1789 in seinem 99. Jahre auf.

Was wollen wir von den 80jährigen oder älteren sagen? Wie wohl bekannt, begann Kato in diesem Alter seine griechischen und Plutarch seine ersten lateinischen Studien, und Sokrates nahm Musikunterricht. Arnauld, der Theologe und Weise, übersetzte „Josephus" in seinem 80. Jahr. Gladstone begann seinen großen Midlothian-Feldzug, welcher die konservative Regierung stürzte und ihm und seiner Partei zur Macht verhalf mit 80 Jahren. Er wurde Premierminister zum vierten Male mit 83 und behielt dieses Amt durch 2 Jahre. West malte trefflich bis zu seinem 80. Jahre und Goethe vollendete in Weimar seinen Faust im gleichen Alter. Hahnemann heiratete in seinem 80. Jahre und war bis zu seinem 91. Jahre tätig. Simonides gewann den Dichterpreis, als er über 80 Jahre alt war und Ranke begann in diesem Alter seine „Weltgeschichte" und konnte 12 Bände vollenden, ehe er mit 91 Jahren starb. Seine späteren Arbeiten zeigen keine Abnahme der Kraft und er schrieb noch wenige Tage vor seinem Tode. Buffon, der große französische Naturalist, arbeitete noch kurz vor seinem Tode im 81. Jahre an seiner Naturgeschichte, einem Werk in 44 Bänden. Henry G. Davis wurde mit 81 Jahren zum Vizepräsidenten der Vereinigten Staaten gewählt; Palmerston war Premierminister von England, als er in diesem Alter starb und John Quincy Adams war eine Macht im Repräsentantenhaus, als er mit 81 Jahren die Arbeit einstellte. Charles Willson Peale, der Maler, handhabte mit 82 Jahren seinen Pinsel ohne Hilfe von Augengläsern und vollendete noch einige seiner besten Werke. Voltaire publizierte mit 83 Jahren eine Tragödie „Irène" und Tennyson, dessen Alter 83 Jahre war, gab der Welt mit seinem „Crossing the Bar" einen der schönsten Schwänengesänge. Newton arbeitete mit 83 Jahren wie in der Mitte seines Lebens und Herbert Spencer starb im selben Alter, beinahe mit der Feder in der Hand. Thomas Jefferson war noch bis zum Tage seines Todes mit 83 Jahren in der Ratsversammlung tätig. Rennell hielt mit 83 Jahren eine Vorlesung „Über die Identität der Überreste Jerash, ob sie die von Gerasa oder Pella seien", und das nächste Jahr noch eine über die Stelle, wo Julius Cäsar in Britannien landete. Talleyrand, der mit 84 Jahren starb, hat sein ganzes Leben lang unter den aufeinander folgenden französischen Herrschern große Macht besessen. Landor schrieb seine „Imaginary Conversations", als er 85 Jahre alt war und mit 87 Jahren publizierte er seinen letzten Band der „Heroic Idylls". Guizot zeigte mit 87 Jahren unverminderte geistige Stärke und Schaffenskraft und Hobbes, der englische Philosoph, veröffentlichte im selben Alter seine Übersetzung der Odyssee und ein Jahr später die der Iliade. Wenige Wochen vor seinem

Tode, in seinem 90. Jahr, schrieb er an seinen Verleger: „Ich werde bald etwas in Englisch für Sie haben." Moltke war mit 88 Jahren noch Generalstabschef der preußischen Armee, Kaiser Wilhelm und Fürst Bismarck, die Schöpfer des Deutschen Reiches, waren hochbetagt, als sie ihre höchsten Leistungen vollbrachten, und John Wesley predigte in diesem Alter beinahe jeden Tag und hielt noch das Steuer des Methodismus. Mit 89 Jahren malte Michelangelo noch seine großen Ölgemälde; Theophrastus' größtes Werk „Der Charakter des Menschen" wurde mit seinem 90. Geburtstage begonnen und Isaak Walton führte noch die Feder mit 90 Jahren. John Adams besaß seine ganzen großen geistigen Fähigkeiten mit 91 Jahren noch unvermindert und Papst Leo XIII. zeigte kein Zeichen intellektueller Schwäche, als er im Alter von 93 Jahren starb. Cornaro war mit 95 Jahren weit gesünder als mit 30 Jahren, und man sagt, daß er so glücklich wie ein Knabe war. Fontenelle war so fröhlich mit 98 wie mit 40 Jahren. Tizian malte mit 98 Jahren seine „Schlacht von Lepanto" und, Wunder über Wunder, Chevreul, der große Gelehrte, dessen unermüdliche Arbeiten im Reiche der Farben die Welt so bereichert haben, war geschäftig, eifrig und voller Tatkraft, als ihn der Tod im Alter von 103 Jahren abrief.

Wenn uns das wirkliche Alter mit solchen Leistungen gegenübersteht, wer ist so kühn, der der Nützlichkeit irgend eines Menschen eine Grenze zu setzen versuchen wollte?

Es bleibt wahr, was der ehrwürdige Dr. Cuyler gesagt hat, daß für die meisten Vorsätze und Heldentaten des Lebens Jugend und frühes Mannesalter am günstigsten sind; aber für gewisse andere sind konzentriertes Denken, lange Erfahrung und das gereifte Urteil des Alters die beste Ausstattung. Der eine kann den Platz des anderen nicht an sich reißen und der erste bahnt nur den Weg für den zweiten. Nicht selten dauert jener Intellekt, der am langsamsten reift, am längsten und oft erzählt die Geschichte dieser großen Männer von beharrlicher Vernachlässigung und der Kälte der Welt; 40 und mehr Jahre mußten sie überschritten haben, ehe ihre Größe von den Zeitgenossen anerkannt wurde. Wahrlich, „die Lebensgeschichte des großen Genius ist beinahe immer eine von traurig-düsterer Färbung, ein Weg, der von den ausgetretenen Pfaden weit abliegt". Dies sind die Worte von einem, der wissen mußte, was die Männer der Tat zu erdulden haben. Jedenfalls wird heute anerkannt, daß viele der besten Leistungen im Handel, in der Kunst zu regieren, in der Literatur und auf anderen Gebieten von Männern geleistet wurden, die weit über 60 waren. Einer schreibt: „Kein tüchtiger Mann wird sechzig als die freiwillige Grenze seines Ehrgeizes und seiner Wirksamkeit anerkennen."

Allgemein gesagt, sind Entschlossenheit und die Fähigkeit, festzuhalten und in seinen Anstrengungen nie zu ermüden, die Hauptelemente, die einen entscheidenden Erfolg in der Selbstkultur und Fortschritt und Wachstum in jeder Arbeitsrichtung verbürgen. Erblichkeit jedoch gilt viel. Angeborene Kraft und geistige Energie sind wesentlich. Wer auf dieser Welt

mit jenen Eigenschaften nur schwach ausgestattet ist, wird im Kampfe des Lebens kläglich zurückbleiben. Auch der Einfluß der Umgebung ist in bemerkenswertem Grade maßgebend. Früh bestimmen Elternhaus und Gesellschaft die Richtung und das Wachstum des Geistes. Selbstvertrauen, entschlossener Wille und eigene Geisteskraft werden Wunder wirken, wie unfreundlich die Erde auch scheinen mag.

Es frägt sich nun, inwiefern wir dazu beitragen können, die Lebensdauer zu erhöhen und uns auch in einem späten Alter noch jene geistige und körperliche Kraft zu erhalten, um segensreich und ersprießlich für die Gesellschaft und für uns selbst zu wirken. Daß diese Untersuchung hier nicht in jener Weise hat erfolgen können, wie Hufeland sie einst in seinem berühmten, in alle Sprachen, sogar in das Chinesische, übersetzten Buche „Die Kunst das menschliche Leben zu verlängern" angestellt hat und wie sie auch von seinen Nachfolgern geführt wurde, versteht sich von selbst. Das vorliegende Werk ist kein medizinisches Handbuch, das dem Leser Ratschläge erteilt, an welche diätetischen Grundsätze er sich halten müsse, um sein Leben zu verlängern, sondern es sucht die Frage der menschlichen Lebensdauer und die Möglichkeit, sie zu erhöhen, von sozial-statistischen Gesichtspunkten aus zu beurteilen und zu beantworten.

Es sucht die Grundsätze zu finden, nach welchen Staat und Gesellschaft vorzugehen haben, um der Menschheit Bedingungen für eine möglichst lange Lebensdauer zu schaffen. Das einzelne Individuum in erster Linie, dann aber auch der Staat werden aus der Anwendung dieser Prinzipien Nutzen ziehen und es wird neuerdings erwiesen werden, daß der einzelne Staatsbürger mit der Volksgemeinschaft untrennbar verbunden ist.

Wir haben aus Kapitel III die Überzeugung schöpfen können, daß eine der vornehmsten Bedingungen, alt zu werden, eine tadellose Abstammung ist, die Zeugung durch Eltern, denen selbst ein langes Leben beschieden war.

Nahezu 80 beziehungsweise sogar 95% jener Personen über 80 Jahre, welche von uns genau untersucht worden sind, stammen von Eltern ab, von denen mindestens ein Teil ein Alter über 70 Jahre erreicht hatte. Eine große Anzahl hatte Eltern, welche beide über 70 Jahre geworden waren und wir fanden Familien, und gerade in den dürftigsten Verhältnissen, die durch 3 und 4 Generationen, Männer und Frauen, bis zu **100** und mehr Jahre in voller Rüstigkeit erlebt hatten. Es gibt gar keinen Zweifel darüber, daß eine tadellose Abstammung in **erster** Linie die Langlebigkeit verbürgt. Was nun können Staat und Gesellschaft hiezu beitragen?

Wir haben diese Frage in unserem Buche „Saluti juventutis" ausführlich besprochen; auch dort gelangten wir kaum zu anderen Schlüssen, als sie uns heute möglich sind.

Es ist keine Frage, daß nur gesunde Eltern gesunde Kinder erzeugen werden; im Grunde genommen müßte also die Zeugung, gleichviel, ob sie in oder außer der legitimen Ehe erfolgt, wenn die Maßregel von Wert sein soll, der staatlichen Kontrolle unterworfen sein. Erscheint dies in unseren heutigen politischen und sozialen Verhältnissen möglich? Die Antwort muß

verneinend sein, wir haben hier nicht phantastische Zukunftspläne zu entwerfen. Gelöst können solche Fragen nur werden im Rahmen der Gesamtgesetzgebung, **nie** durch Ausnahmegesetze. Zur Lösung reif ist nur die eine Bestimmung, daß die Ärzte vor Eheschlüssen der Amtsverschwiegenheit entbunden und Auskünfte zu geben berechtigt, wenn auch nicht verpflichtet sein sollen, und daß ferner wissentliche Ansteckung durch Lues in- und außerhalb der Ehe straffällig sein muß. Im übrigen müssen Sitte und Gesellschaft das meiste tun. Es muß in allen Kreisen, ob hoch oder niedrig, der Grundsatz Platz greifen, daß die Gesundheit der beiden eheschließenden Teile die Hauptsache ist. Mehr als Vermögen, sozialer Rang der Familie, ja mehr als Zuneigung und Sympathie. Durch unablässige Belehrung und durch den Nachweis der Vorteile einer Ehe gesunder Menschen, gegenüber dem menschlichen Elend, welches das Zusammenleben kranker Eheleute zutage fördert, muß das allgemeine Überzeugung werden.

Über das Heiraten nervöser und psychopathischer Individuen hat sich Prof. Dr. Emil Redlich in sehr beherzigenswerter Weise wie folgt geäußert: „Die leichten Fälle von Nervosität, Neurasthenie etc. ergeben keine Kontraindikation für das Eingehen einer Ehe; besteht schwere hereditäre Belastung, dann wird man mit der Erlaubnis zurückhaltender sein müssen, aber durchaus nicht in jedem Falle die Ehe verbieten. Bedenklicher ist die Ehe bei den schweren Fällen von konstitutioneller Neurasthenie, Zwangsvorstellungen, Neurosen etc. Das Minimum an Reserve unsererseits wird es in solchen Fällen sein, wenn wir verlangen, daß die hier nicht selten akuten Verschlimmerungen, denen wieder bessere Perioden folgen können, durch eine Behandlung günstig beeinflußbar sich erweisen. — Bei sexueller Neurasthenie (mangelhafte Erektion, vorzeitige Ejakulation etc.) wird man es sich im allgemeinen sehr ernstlich überlegen müssen, zur Ehe zu raten. Im allgemeinen erscheint es richtiger, solche Kranke vor Eingehen einer Ehe einer Behandlung zu unterziehen, die oft der Mithilfe einer auf diesem Gebiete erfahrenen Frau nicht wird entraten können. Erst wenn auf diese Weise dem Kranken sein Selbstvertrauen, die Überzeugung seiner Potenz wiedergegeben ist, dann hat die Eheschließung voraussichtlich auch die besten Chancen. Kontraindiziert ist die Ehe bei der sogenannten paralytischen Impotenz, wo Erektionen fehlen, die Libido gesunken oder auch ganz fehlt. — Bei sexuell Perversen ist in schweren Fällen eine Eheschließung vom ärztlichen Standpunkte aus als ausgeschlossen zu bezeichnen, während in leichteren Fällen zuerst eine Behandlung einzuleiten wäre, die ja nicht immer aussichtslos ist. — Bei Hysterie wird man in leichteren Fällen oder solchen, wo seit längerer Zeit die Erscheinungen der Hysterie schon geschwunden sind, die Ehe gestatten können; schwere Fälle gestatten die Ehe nicht, es sei denn, daß durch eine Behandlung die Erscheinungen wieder für längere Zeit zum Schwinden gebracht worden sind. — Epileptiker sollen vom ärztlichen Standpunkte aus nicht heiraten. — Bei organischen Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks wird darauf zu achten sein, ob es sich um stationäre oder mit Defekt geheilte Zustände

handelt, in welchen Fällen man unter Umständen einer Eheschließung zustimmen wird, oder um progrediente Prozesse, wo wir natürlich stets auf diesen Punkt werden hinweisen müssen; die Entscheidung zu treffen, wird dann Sache der Betreffenden sein. — Bei Syphilis wird man erst mehrere Jahre nach den letzten Erscheinungen abwarten und dann noch (vor der Ehe) eine energische Kur vorausgehen lassen; alles Unheil wird man dadurch freilich nicht verhüten. Neuerdings empfiehlt Finger für solche Fälle die serodiagnostische Prüfung, ob noch aktive Lues vorliegt. In Fällen, in welchen schon gewisse für initiale Tabes oder Paralysis progressiva charakteristische Symptome, speziell solche von Seite der Pupillen bestehen, gibt Verfasser die Erlaubnis zur Ehe nicht. Wird trotzdem eine Ehe eingegangen, dann muß vorher der andere Teil über die Sachlage und die möglichen Folgen aufgeklärt werden. In leichten Fällen von Dementia praecox (z. B. rein hebephrener Art) ist vor der Ehe zu warnen; das gleiche gilt für die Fälle von periodischen Psychosen, das manisch-depressive Irresein, periodische Melancholie und Manie, zirkuläre Psychosen etc. — Bei Individuen, die nicht eigentliche Geistesstörungen darbieten, aber allerlei psychische Abnormitäten aufweisen, wird man im allgemeinen mehr gegen als für die Ehe sein. — Chronischen Alkoholikern und Morphinisten sollte man das Heiraten gesetzlich verbieten. Wenn man schon Individuen, die einmal eine Geistesstörung durchgemacht haben, die Ehe gestattet, so muß der andere Teil vorher von dem Vorgefallenen unterrichtet sein. Zum Schlusse empfiehlt Verfasser die Schaffung von Institutionen zur Versorgung solcher Mädchen, denen aus ärztlichen oder anderen Gründen die Heirat verschlossen ist; Redlich stellt sich eine Art weltlichen Klosters vor, welches seinen Insassen ein behagliches Dasein, Geselligkeit, wenn möglich einen Wirkungskreis, Pflege im Alter und bei Krankheit sichern würde. Diese Anstalten wären eventuell mit Pflegerinnenschulen, Kinderpflegeanstalten etc. zu verbinden. „Das Altjungferntum würde solcherart durch die Gloriole werktätiger Menschenliebe verschönt und seines etwas unangenehmen Charakters in vieler Beziehung entkleidet werden." („Med. Klinik", Bd. IV, Nr. 7.)

Hier ist den Ärzten, den Schriftstellern, namentlich auch den Journalisten, hier ist den Vereinen, den Vertretern aller religiösen Genossenschaften ein unbegrenztes Feld der Tätigkeit eröffnet. Sie werden um so sicherer einen Erfolg haben, je mehr sie betonen, daß die Gesundheit ein weit höheres Gut ist, als Vermögen und Stellung. Alle Anstalten, welche armen braven Mädchen die Ehe ermöglichen, verdienen die tatkräftigste Unterstützung, und es mag hier noch einmal ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß es kein bloßes Spiel des Zufalles ist, wenn durch unsere Erhebungen festgestellt werden konnte, daß die Sterblichkeit und die Lebensdauer bei den Juden so ganz besonders günstig sind.

Dort sind die Eheschließungen besonders zahlreich und es gibt kaum ein gesundes Mädchen, sie mag noch so arm sein, der nicht Verwandte und Freunde die Mittel zur Aussteuer verschaffen. Nirgends wird so eifrig darauf hingearbeitet, daß der Sohn oder die Tochter eine Ehe eingehen, nirgends

wird so lebhaft gewünscht, daß die Kinder Nachkommen erzeugen und nirgends findet die Malthusiussche Irrlehre mehr Widersacher, als in den ärmsten Hütten der Israeliten. Man mag ihnen manchmal nachsagen, daß sie auch in der Ehe das finanzielle Moment betonen, ihr großer Familiensinn, ihre aufopfernde Wohltätigkeit machen das reichlich wieder gut, was der ihnen angeborene Erwerbssinn verschuldet. Die Israeliten haben viele und fast nur glückliche Ehen, Ehrfurcht vor dem Alter, eine geringe Sterblichkeit und eine lange Lebensdauer.

In zweiter Linie können wir den Mutter- und Säuglingsschutz als eines der vornehmsten Mittel bezeichnen, gesunde und kräftige Kinder aufzuziehen, wobei wir betonen wollen, daß die Ernährung an der Mutterbrust ganz besonders geeignet ist, dem Kinde eine widerstandsfähige Körperkonstitution zu verleihen. Wir haben dies an vielen Orten, so namentlich in dem Werke „Saluti juventutis" erwiesen.

Auch die vorliegende Untersuchung hat durch den Nachweis, daß unter den von uns untersuchten Greisen und Greisinnen 80% an der Brust der Mutter genährt waren, ein neues schlagendes Argument geliefert, welchen Wert man der natürlichen Ernährung zugestehen muß. Diese neue, in solchem Umfange bisher noch nicht angestellte Untersuchung wird nicht verfehlen, ein berechtigtes Aufsehen zu machen.

Um nun diese mütterliche Ernährung zu ermöglichen, müssen Mutter und Kind Schutz und Unterstützung finden.

Und der Wunsch hiernach muß von jenen Kreisen selbst ausgesprochen werden, die dabei am meisten beteiligt sind. Wir hielten es daher für angemessen, den Ausführungen, welche ein Fachmann in dem Organ der Wiener Arbeiterpartei für die Erfüllung der Wünsche veröffentlicht hat, Raum zu geben. Die Wiener „Arbeiterzeitung" vom 3. März 1908 hat in sehr sachverständiger Weise diese Frage des Mutterschutzes, auf österreichische Verhältnisse angewendet, beleuchtet und spricht sich darüber wie folgt aus. Sie schreibt:

„Die stete Zunahme weiblicher Arbeitskräfte in allen Berufen bringt es mit sich, daß die Frage des Wöchnerinnenschutzes eine immer dringendere wird. In Deutschland ergab die Berufszählung von 1895, daß $6^1/_2$ Millionen Frauen, ein Viertel der gesamten weiblichen Bevölkerung, im Hauptberuf erwerbstätig ist. Die neuerliche Berufszählung dürfte aber eine Beteiligung von 50% ergeben. Unter diesen erwerbstätigen Frauen befinden sich 1,857.000 = 12% aller Ehefrauen, doch wird sich auch diese Zahl um ein bedeutendes vermehrt haben. Es gab nach der Volkszählung von 1900 in Österreich 5,198.969 Frauen im Alter von 21 bis 50 Jahren. Mehr als ein Fünftel aller Frauen in den Jahren, wo die meisten verheiratet sind, müssen einem Erwerb nachgehen. Mit der Erweiterung der Erwerbsarbeit der Frauen machen sich auch alle Schäden fühlbarer, die die gewerbliche Arbeit für die schwangere Frau und das neugeborene Kind hat.

Die Schädlichkeit der Erwerbsarbeit hängt von der Art der Arbeit ab. Berufe, mit denen unausgesetztes Stehen oder Maschinnähen,

Tragen und Heben schwerer Gegenstände verbunden ist, werden namentlich ungünstig auf die Gesundheit einwirken. Durch die Abwesenheit der Mutter vom Hause leidet nicht nur die Pflege, sondern auch die Ernährung des Kindes. Die Muttermilch ist die beste Ernährung des Säuglings. In München betrug im Jahre 1870 die Zahl der verstorbenen Säuglinge 298; davon waren 17% Brustkinder, 83% wurden künstlich ernährt. In Berlin existieren nach einer Umfrage heute 23% Brustkinder, noch im Jahre 1887 berechnete Dr. Brüller 33·3%. In Norwegen, einem sehr wenig industriellen Lande, wo das Selbststillen noch allgemein verbreitet ist, betrug die Sterblichkeit durchschnittlich nur 10%.

Die schlechten Wohnungsverhältnisse sind eine der Hauptursachen der Säuglingssterblichkeit. Wenn in einem kleinen, luft- und sonnenlosen Kabinett eine Familie mit vier oder mehr Kindern leben muß, niemand aber mit dem Kinde spazieren gehen kann, fehlt ihm jeder Luftwechsel; seine Hauttätigkeit wird ungenügend, Appetitmangel und Unterernährung sind die traurigen Folgen. Die schlechten Wohnungsverhältnisse sind vor allem schuld, daß die Säuglingssterblichkeit auf dem Lande, auch in industriellen Gegenden, nicht so hoch ist wie in den Großstädten.

Auch die eheliche und uneheliche Geburt spielen bei der Säuglingssterblichkeit eine Rolle. In Kopenhagen starben von 100 Lebendgeborenen im 1. Lebensjahre bei der Arbeiterklasse 20·4%, bei den Besitzenden 16·7%; 19·2% waren ehelich und 36% unehelich Geborene. Die Armut, der größte Feind der Säuglinge, ist bei den unehelichen Müttern, die die Kosten des Wochenbettes ganz allein tragen müssen, denen in den meisten Fällen eine ausreichende Unterstützung von Seite des Mannes nicht zuteil wird, noch größer als bei den Ehefrauen.

Die Säuglingssterblichkeit wird in den Städten noch durch die Milchverfälschung gesteigert. In den Arbeiterwohnungen fehlen meist Speisekammer, Boden und Keller, so daß die Milch nur schwer vor Verunreinigung geschützt werden kann. Aus diesem Grunde ist die Säuglingssterblichkeit im Sommer nach der Schätzung des Professors Biedert **21mal** größer als die im Winter.

Wichtiger als Bestimmungen der Gewerbeordnung werden — so fährt der Verfasser fort — jene sein, die ein neues Krankenversicherungsgesetz gewähren muß. Unser Wöchnerinnenschutz besteht heute in einer ungenügenden Schutzfrist von vier Wochen nach der Entbindung. Während dieser Zeit erhält die Wöchnerin das Krankengeld in der Höhe von 60% des ortsüblichen Taglohnes. Das Krankengeld ist ein sehr niedriges. Eine Wiener Tabakarbeiterin erhält wöchentlich 7 *K* 98 *h* Krankengeld, ihr Verdienst beträgt aber 10 bis 16 *K*. Dieses geringe Krankengeld macht sehr oft jeden Wöchnerinnenschutz illusorisch. Wo die Not zu Gast ist, hört die Sorge für die Gesundheit auf. Auch kommt ja bei einer Entbindung nicht nur die Fabriksarbeit in Betracht, sondern auch die Hausarbeit, die geleistet werden muß. Das Krankengeld muß höher sein, um der Frau zu ermöglichen, sich die schwersten häuslichen Arbeiten machen zu lassen. Wir müssen verlangen und die Arbeiterschaft muß erklären, daß sie ein neues Kranken-

versicherungsgesetz nur annehmen kann, wenn es den Arbeiterinnen eine 6wöchige Schutzfrist nach der Entbindung und eine solche von 14 Tagen bis 4 Wochen vorher gewährt, bei einem Krankengeld in der vollen Höhe des Taglohnes. Der Arbeitsbeirat hat sich für eine Schutzfrist von 6 Wochen nach der Entbindung bei einem anderthalbfachen Krankengeld, also einem von 90%, ausgesprochen. Wenn schon etwas geschehen soll, dann wird niemand einsehen, warum nicht gleich 100% des Lohnes als Krankengeld gewährt werden sollen. Professor Mayet hat die Kosten des Mutterschutzes für Deutschland berechnet. Er faßt den Kreis der versicherungspflichtigen Mütter sehr weit, so daß er sehr große Summen erhält. Richtig ist eine solche Schutzfrist heute vor allem für die erwerbende Frau, die einen Verdienstentgang durch die Schutzfrist erfährt. Wir müssen heute vor allem für sie eine Erweiterung des Mutterschutzes fordern. Erst später wird man diesen auch auf die Arbeiterfrau ausdehnen können, die nur ihre Hauswirtschaft versieht. In dieser Weise berechnet, ergibt der Mutterschutz keineswegs Summen, die dem heutigen Staate unerschwinglich wären. Die Krankenkassen können einen Schutz von 8 bis 10 Wochen gewähren, wenn der Staat sich bereit erklärt, einen Zuschuß zur Krankenversicherung zu gewähren.

Bei dem mangelhaften statistischen Material beruht jede Berechnung auf unsicheren Annahmen. Kein Staat hat eine solche Unterstützung eingeführt, eine Statistik für die Zahl der Geburten nach dem Beruf der Mutter gibt es nicht. Wir können nur dort weiterbauen, wo die Grundmauern stehen, bei den Krankenkassen. 1904 betrug die Zahl der in den sämtlichen Krankenkassen Österreichs beschäftigten Frauen 582.808, bei denen nach den Daten einzelner Versicherungsanstalten auf 100 Frauen 12 Geburten kamen; das wären bei allen 69.023 Geburten. Nehmen wir an, das Krankengeld für alle hätte täglich 1 *K* 33 *h* betragen — vielleicht beträgt es bei einigen weniger, bei anderen mehr, doch dürfte dieses ein ziemlich richtiger Durchschnitt sein —, dann erhielten diese Frauen 2,512.437 *K* an Krankengeld, bei einer Unterstützung von 4 Wochen. Erweitert man diese bei vollem Taglohn auf 8 Wochen, so muß man zwischen gut- und schlechtgezahlten Arbeiterinnen unterscheiden. Nehmen wir an, es sind 15.000 gutgezahlte und 44.023 schlechtgezahlte Arbeiterinnen vorhanden. Die ersteren erhalten als vollen Taglohn 3 *K* 50 *h*, die letzteren 1 *K* 73 *h*. Es würde dann das Krankengeld für alle 4,582.586 *K* kosten. Rechnen wir nun noch die 188.152 nach der letzten Berufszählung in der Heimarbeit beschäftigten Frauen hinzu, so würde es 1,405.172 *K*, für alle 5,987.758 *K* kosten; bei einer Schutzfrist von 10 Wochen 7,484.698 *K*, für alle 1,381.013 erwerbstätigen Frauen 19,490.043 *K*.

Die Zukunft des Menschen steht in einem so innigen Zusammenhange mit seiner körperlichen Entwicklung und deshalb auch mit der Möglichkeit, ein langes Leben zu erreichen, daß wir versucht wären, alles zu wiederholen, was wir in unserer sozial-statistischen Untersuchung „Saluti juventutis" ausführlich angeführt und begründet haben. In den ersten 20 Jahren des menschlichen Lebens erhalten wir die Festigkeit, weitere 60 Jahre zu

leben. Nur als ein Ganzes sollen Staat und Gesellschaft das Werk der Obsorge ausführen. Der Jüngling, der durch Infektion geschlechtlich erkrankt ist und nicht rechtzeitig Heilung findet, kann kein langes Leben erreichen. Das Mädchen, das aus falschem Ehrgeiz gezwungen wird, das kümmerliche Dasein einer Beamtin zu fristen, wird mit 30 Jahren verwelkt sein, während es wie eine Rose blühen könnte, wenn sie als fleißige Bauerndirne die gesunde Luft ihrer Berge atmen würde. Die Unnatur unserer Erziehung, unserer Mode, die Struktur unseres geselligen Lebens, alles das wirkt schädlich auf die Gesundheit, und so wird vieles von dem Guten, was die großen Fortschritte der Medizin und die schöne Entfaltung unserer öffentlichen Hygiene für die Menschheit geleistet haben, durch unsere eigenen Fehler paralysiert.

Und wir müssen von der Überzeugung durchdrungen sein, daß die wichtigste Bedingung für ein langes Leben anhaltende Arbeit ist. Sie wirkt belebend, erfrischend, erhaltend auf den Menschen. Die vorzeitige, nicht durch Krankheit unbedingt gebotene Ruhe aber bedeutet den Verfall und ein frühzeitiges Ende. Von diesem Gesichtspunkte aus will auch die Altersversicherung im allgemeinen betrachtet werden, und es gehört daher die Frage der Sterblichkeit im Ruhestande mit zu jenen aktuellen Problemen, die in betreff der Arbeiterversorgung noch zu lösen sind. Der Wunsch, dem Unbemittelten und insbesondere allen jenen die Sorge um die Zukunft abzunehmen, die für die Tage des Alters trotz anstrengender Arbeit nicht selbst Ersparnisse haben zurücklegen können, um sich und die Ihrigen zu erhalten, ist durchaus berechtigt. Die Geschichte sagt uns, daß dieses Verlangen schon früh zutage getreten ist und gerne erinnern wir uns der Worte Heinrichs IV. von Frankreich, der jedem seiner Untertanen Sonntags ein Huhn im Topfe wünschte. Zu den ersten, die die Not des Lebens zur Schaffung einer Altersversorgung in unserem Sinne zwang, gehören die Bergleute, deren Beruf ja auch mit besonderer Gefahr verbunden ist, und auch über das Entstehen verwandter Pensionseinrichtungen in England wird schon früh berichtet.

Aber die erste wirklich bahnbrechende Aktion ging von Deutschland auf Initiative des Fürsten Bismarck aus, der die große Zeit der Gründung des Deutschen Reiches und der Erfolge der deutschen Armee wahrnahm, um für eine so große soziale Tat Zustimmung und Begeisterung zu erwecken. Auch läßt sich nicht leugnen, daß der industrielle Arbeiter, dem die Versorgung zunächst zugute kam, an Gesundheit und Leben am meisten bedroht ist, daß auch bei dem industriellen Arbeiter die Unterstützung der Arbeitsgeber am ehesten zu gewinnen war und daß diesem Arbeiter nur selten der Übergang zur Selbständigkeit offen ist. Überblicken wir die Erfolge der Arbeiterversicherung in Deutschland, so stellen sich dieselben als immerhin sehr bedeutend dar, und zwar schon darum, weil sie im allgemeinen günstig auf die soziale Fürsorge gewirkt haben. Ein schwerer Fehler der Organisation ist es dagegen, daß die Alters- und Invalidenversicherung ohne organischen Zusammenhang mit der Kranken- und Unfallversicherung errichtet wurde. Die Ausweise über die Sterblichkeit der

Arbeiter (siehe V. Kapitel, Referat Dr. Raths) sind erschreckend in bezug auf die Rentenempfänger und nichts kann diese namenlos traurige Erscheinung beschönigen. Auch die Annahme, die Sterblichkeit wäre nur unter den jungen Rentnern so groß, die früh an der Tuberkulose erkranken und zum Rentenbezuge gelangen, erweist sich bei genauerer Kontrolle als hinfällig.

Denn es zeigt sich, daß auch nach dieser beträchtlichen Auslese die Sterblichkeit der Rentner anhält und sie sich erst sehr spät jener Sterblichkeit nähert, welche die allgemeine Bevölkerung Deutschlands aufweist. Der große Unterschied in den Lebensbedingungen des pensionierten Arbeiters und denen des aktiven tritt zutage, so wie er sich beim Beamten, beim Bauern, beim Kaufmann und überall zeigt. Arbeit erhält. Der Ruhestand, der nicht durch ein ernstes Leiden bedingt ist, zehrt an unserem Leben. Es greift daher immer mehr die Überzeugung um sich, daß die Arbeiter-, Invaliden- und Altersversicherung in einen ernsten Kontakt mit der Kranken- und Unfallversicherung gebracht werden muß.

Die Arbeiterfürsorge muß in erster Linie darauf ausgehen, den Arbeiter möglichst lange arbeitsfähig zu erhalten und alle Maßnahmen müssen unterstützt werden, die den Eintritt frühzeitiger Invalidität verhindern. Die Rekonvaleszenzfürsorge, schreibt Dr. G. Jahn (Freiberg), spielt dabei eine große Rolle, aber ebenso wichtig erscheint die Verbreitung einer gesunden Moral, eine vernünftige Lebensweise, die Beschaffung guter Wohnungen, die Heranbildung der Frauen zur Führung eines geordneten Haushaltes und einer zweckmäßigen Pflege der Kinder.

Was nun für den Arbeiter gilt und bei den geplanten Aktionen in seinem Interesse gewiß die allerhöchste Beachtung verdient, das muß in gewisser Richtung überhaupt auf alle jene Kreise ausgedehnt werden, welche wegen ihrer Altersrente und der Versorgung ihrer Familien im Todesfalle auf die soziale Fürsorge angewiesen sind. Der Wunsch, möglichst früh und ohne einen Krankheitsausweis in den Ruhestand treten zu dürfen, ist ein allgemeiner, und er ist ja auch in vielen Fällen beschwerlichen Dienstes ein begreiflicher.

Nichtsdestoweniger darf dieses Begehren nicht eine solche Stärke erreichen, daß jene Grenzen überschritten werden, welche zweckmäßige sozialpolitische Institutionen einhalten müssen. Vor allem dürfen dienstfähige Offiziere, Beamte und Diener nicht nur darum in Pension geschickt werden, damit der Hintermann früher aufrücken könne, wie es so häufig geschieht. Maßgebend muß beinahe allein die Ansicht sein, daß es sowohl für den Dienstgeber wie für den Dienenden stets am besten ist, so lange wie möglich im Amte zu bleiben.

Je mehr durch künftige Untersuchungen bestätigt werden wird, was zu erweisen wir im V. Kapitel schon mit Erfolg unternommen haben, daß nämlich die Sterblichkeit im Ruhestand ungebührlich groß sei, um so mehr wird die unberechtigte Hast eingedämmt werden müssen, mit welcher immer

weitergehende Erleichterungen in der Pensionierung der Angestellten verlangt werden.

In dieser Frage einen Ausgleich herbeizuführen, ist eine überaus wichtige Aufgabe der Sozialpolitik und es gehört hierher auch die Entscheidung darüber, ob es gerecht oder auch nur klug sei, immer größere Mengen von Angestellten zwangsweise in Pension zu schicken, wenn sie ein gewisses Alter erreicht haben. In Österreich bewährt sich z. B. die gesetzliche Bestimmung, welche die Hochschulprofessoren mit 70 Jahren in den Ruhestand zu gehen zwingt, gar nicht. Ihre Sterblichkeit ist eine sehr große und der daraus erwachsende Schaden für die Allgemeinheit unabschätzbar, da gerade der Gelehrte erst in späten Lebensaltern dazu kommt, Forschungen zum Abschlusse zu bringen, die er seinen Zuhörern im lebendigen Worte ganz anders vermitteln kann, als in hinterlassenen Schriften. Wer denkt dabei nicht an Häckel, Mommsen, Ranke und andere?

Die Altersgrenze ist das Aufhören der Fähigkeit zu wirken, und diese Grenze kann durch kein Gesetz im voraus bestimmt werden. Sie dient hauptsächlich wohl dazu, ein besseres und leichteres Avancement zu ermöglichen, aber sie liegt nicht im finanziellen Interesse, besonders aber nicht im Interesse des Unterrichtes selbst und sie schafft unnötigerweise eine berechtigte Unzufriedenheit. Alle Maßnahmen, die der gewohnten Tätigkeit gewaltsam ein Ende bereiten, sei es nun, daß sie den greisen Landmann zwingen, in voller Rüstigkeit seinen Besitz dem Sohne zu übergeben und das „Ausgedinge" zu beziehen, oder den Kaufmann zwingen sein Geschäft aufzugeben, den Offizier, den Beamten den Ruhestand anzutreten, sind verwerflich. Die erzwungene oder die aus Trägheit angestrebte Ruhe bedeutet für den Staat eine Verschwendung, für den nur scheinbar Invaliden den Tod. Gutes kann der Ruhestand nur dann wirken, wenn die sinkenden Kräfte denselben gebieterisch fordern. Überdies muß auch erwogen werden, daß immer größere Kreise Anspruch erheben auf Versorgung im Alter. Der Bauer und der kleine Gewerbsmann, der Händler, der vielleicht Schiffbruch litt trotz Fleiß und Ehrlichkeit, und viele andere Existenzen, die auf keinen grünen Zweig kommen konnten, sie alle erheben heute ihre Stimme und fragen, sind wir allein die Enterbten?

Wir können also nur generelle Forderungen erheben und generelle Bedingungen stellen. Ein möglichst sorgenfreies Alter? Gut! Aber Arbeit solange wie möglich, Stärkung des Körpers, um auch im Alter noch arbeiten zu können. Der Zug der Zeit verlangt heute den Zusammenschluß aller Institutionen, um nicht nur durch Ruhegehalte, sondern auch durch Versorgungshäuser und Greisenasyle weiteren Kreisen jene Beruhigung zu gewähren, die der Einzelne für die schwere Zeit des Alters und der Erwerbsunfähigkeit so sehnlich wünscht. Die jetzt gerade im hohen Alter vorkommenden häufigen Selbstmorde sind eine traurige Bestätigung, daß eben diese Beruhigung noch fehlt. Derjenige aber, der arbeiten kann, soll anderseits die Beruhigung haben, daß man ihn eben arbeiten läßt.

Wer sorgenlos den Abend seines Lebens erwarten kann, der erträgt ruhig das Leid, das mit den Alterserscheinungen so oft verbunden ist. Wir

sehen Blinde, in ewiges Dunkel gehüllt, voll frohen Mutes, Krüppel, die noch gerne am Leben hängen. Denken wir nur an Giuseppe Scuderini, der, als er bei einer furchtbaren Explosion Arme, Füße und Augen verloren hatte, eine junge Italienerin ehelichte und als ein wahres Muster der Heiterkeit und ausgeglichenen Gemütes gelebt hat. Wie viele hochbetagte Greise, Männer und Frauen, die wegen der Krankheit ihrer Organe sich fast jeden Genuß versagen müssen, freuen sich ihres Lebens, und wie viele gestanden uns in den Greisenasylen, daß sie dankbar ihrer Wohltäter gedenken und das Dasein noch viele Freuden für sie hat. Wenn aber der Tod komme, so meinten sie, wollten sie ihn erwarten als einen neuen Freund, als einen Bruder des Schlafes, der sie so oft erquicke.

Und so wie jener große Gelehrte, der in seiner Sterbestunde die Pulsschläge zählte: Eins — zwei — drei, und bei seinem letzten Schlage des Herzens selbst noch flüstert: das ist der letzte, so wollen wir, wenn wir müde sind und Hand und Geist zur Arbeit nicht mehr taugen, der Auflösung harren und mit Ruhe und Ergebung diesem letzten Augenblicke entgegensehen.

Wem es aber vergönnt war, noch bis in das späte Alter in voller Tatkraft zu stehen, sich selbst zur Ehre, der Jugend ein Vorbild, dem Staate und der Gesellschaft zum Nutzen, den beseligt im Augenblick des Scheidens von dieser Welt neben dem Gefühle der Ergebung noch ein anderes Empfinden — er darf zufrieden mit sich selbst sein. Und was gibt es für den Menschen Größeres?

VII. Kapitel.

Forderungen an den Staat u. an die Gesellschaft

um die menschliche Lebensdauer nutzbringend zu erhöhen.

1. Das Interesse des Staates verlangt im allgemeinen, daß seine Politik jene Einrichtungen begünstige, welche eine Vermehrung der Bevölkerung bezwecken, die Sterblichkeit herabsetzen und die Dauer des menschlichen Lebens erhöhen.

2. Auch in Beziehung auf die qualitative Bevölkerungspolitik darf der Staat nur mit äußerster Vorsicht eine Beschränkung der Eheschließungen zugunsten einer verbesserten Qualität des Nachwuchses einführen.

Solche Vorkehrungen mit der Tendenz, die Vermehrung der geistig und körperlich Schwächlichen gewaltsam hintanzuhalten, sollten daher niemals im Wege einer Zufallsgesetzgebung geschaffen werden, sondern nur im Zusammenhange mit der Entwicklung der modernen allgemeinen Zivil- und Strafgesetzgebung.

3. Säuglingsschutz und Mutterschutz sind Notwendigkeiten unseres nationalen Lebens. Für dieselben sind unbedingt in Aussicht zu nehmen und mit dem Aufgebote aller Kräfte zu ermöglichen:

a) Die Unterstützung schwangerer Frauen 6 Wochen vor der Geburt und der Wöchnerinnen 6 Wochen nach der Geburt, und zwar eventuell durch Gewährung des Arbeitslohnes bei Frauen, die auf den Erwerb angewiesen sind.

b) Freie Gewährung des Hebammendienstes und der ärztlichen Hilfe bei Vermögenslosen.

c) Gewährung von mindestens zwei Stillprämien im Betrage von 25 Mark für die Mutter, welche ihr Kind 3 Monate an der Brust nährte, 15 Mark für weitere 3 Monate Bruststillung.

d) Einführung der mütterlichen Ernährung mit **allen** Mitteln, die dem Staate zu Gebote stehen. Strenge Vorschriften betreffs der Ammenhaltung. Genaues statistisches Erfassen der Ernährung. Verteilung einwandfreier Milch an Mütter, die absolut unfähig sind, ihre Kinder an der eigenen Brust zu nähren.

4. Gründliche Verbesserung der Wohnungsverhältnisse. Errichtung von Mutter- und Säuglingsheimen, sowie von Säuglingsheilstätten.

5. Die Lues ist als eine direkte Schädigung der Lebensdauer anzusehen. Sie vermindert (nach sorgfältigen Untersuchungen Dr. Blaschkos) die Lebensdauer des Menschen um mindestens 4 Jahre. Andere geschlechtliche Krankheiten, so namentlich die Gonnorrhoe, befördern die Unfruchtbarkeit und schädigen namentlich die Frau in entschiedenster Weise.

6. Der Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten ist dringend geboten. Für die Kranken sind daher, und zwar in den öffentlichen Krankenhäusern, aber in besonderer Abteilung, unbedingt Räume freizuhalten und arme Kranke kostenfrei zu verpflegen.

7. Die Forschungen zur Heilung des Carcinoms als einer besonderen Krankheit des Alters sind mit der größten Energie fortzusetzen.

8. Tätigkeit ist auch im Arbeiterstande eine starke Wehr gegen die Macht des Todes. Ruhestand und Arbeitslosigkeit führen ihn in der Regel vorzeitig herbei.

In der sozialen Fürsorge wird es auch künftighin die wichtigste Aufgabe sein, alle, für die man im Falle der Invalidität und im Alter zu sorgen hat, möglichst lange arbeitsfähig zu erhalten.

Eine gedeihliche Wirksamkeit der Arbeiter-Altersversorgung ist darum nur möglich, wenn dieselbe mit einer ausgiebigen Kranken- und Unfallversicherung vereint wird und nicht nur für die Heilung der Krankheit, sondern auch für die Rekonvaleszenz Vorsorge getroffen wird.

Erst dann und wenn gleichzeitig der Körper durch die Maßnahmen einer sorgfältigen Hygiene und durch verbesserte Wohnungsverhältnisse widerstandsfähiger gemacht wurde, kann auf längere Arbeitsfähigkeit und die damit verbundene Abnahme der Sterblichkeit unter den Arbeiter-Rentenempfängern gerechnet werden.

9. Jeder, der auf fixe Entlohnung angewiesen, aber nicht in der Lage ist, für sein Alter vorzusorgen, hat das Recht, zu verlangen, daß ihm diese Sorge abgenommen werde und auch seine Angehörigen hierbei volle Berücksichtigung finden.

Infolgedessen haben namentlich der Staat, das autonome Land und die Gemeinde die Verpflichtung, auf die Altersversorgung ihrer Angestellten bedacht zu sein.

Sie haben aber im eigenen Interesse und gleichzeitig im Interesse des Angestellten auch dahin zu streben, daß dieser so lange als möglich arbeitsfähig erhalten werde, und daß er, wenn arbeitsfähig, auch seinem Dienste obliegt.

10. Die Wohltat der Alters- und Invalidenversicherung neben den Arbeitern auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen, ist geboten.

11. Es liegt, wenige Berufszweige ausgenommen, keineswegs im öffentlichen Interesse, zwangsweise die Versetzung in den Ruhestand anzuordnen und Altersgrenzen festzusetzen, welche, unabhängig von der Leistungsfähigkeit, für alle zu gelten haben.

12. Dagegen sind alle Anstalten, welche bestimmt sind, wirklich leistungsfähigen alten Personen die Existenz zu erleichtern, wie Greisenasyle und Versorgungshäuser, bestens zu unterstützen und human und menschenfreundlich zu verwalten.

13. Die Grundsätze der Religion und der Weltordnung lehren uns, daß wir auch in Kummer und Elend den Tod nie selbst herbeiführen, wohl aber demselben gefaßt und mit Ergebung entgegensehen sollen.

14. Es ist eines der vornehmsten Gebote eines jeden Kulturstaates, das Alter hochzuhalten und zu schätzen, sowie der Jugend diese Pflicht schon in frühester Zeit einzuschärfen.

COUNTWAY LIBRARY
HC 1H2D J

13.P.73.
Saluti senectutis. Die bedeutun1909
Countway Library BEE7004
3 2044 045 716 768

13.P.73.
Saluti senectutis. Die bedeutun1909
Countway Library BEE7004
3 2044 045 716 768